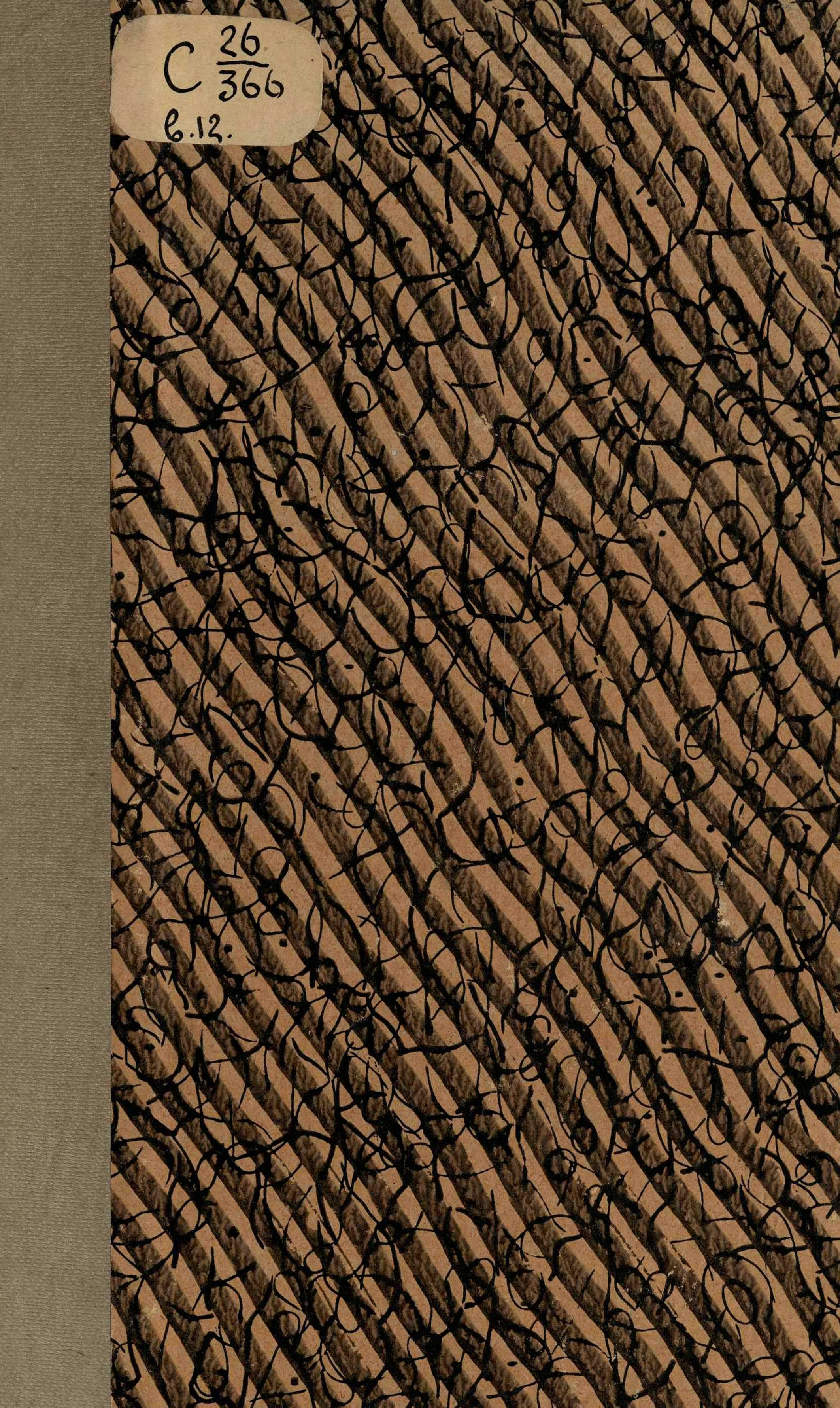



C 26/366

Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 12-й



Издательское Товарищество „БЛАГО"

Петроградъ, Николаевская ул. 44

[1916]

Гимназія на дому

СРЕДНЕ-УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНІЕ ЗАОЧНО

Выпускъ 12-й



Издательское Товарищество „БЛАГО“
Петроградъ, Николаевская ул. 44

СОДЕРЖАНІЕ XII-го ВЫПУСКА.

Типографія Т-ва „Благо". Петроградъ, Николаевская 44.



Синтаксисъ.

Управленіе словъ [1]).

Въ одномъ изъ первыхъ выпусковъ мы говорили подробно о томъ, что такое управленіе словъ и что управленіе бываетъ посредственное и непосредственное. Мы это вспомнимъ на какомъ-нибудь примѣрѣ.

«Скажите матери этого мальчика объ его шалостяхъ». Въ этомъ предложеніи слово «скажите»—управляющее, а остальныя слова—управляемыя. Управляющее слово «скажите» имѣетъ при себѣ рядъ управляемыхъ словъ; одни изъ нихъ управляются словомъ «скажите» *непосредственно* (безъ предлоговъ), т.-е. стоятъ въ томъ опредѣленномъ падежѣ (матери), какого требуетъ управляющее слово «скажите»; другія же управляются словомъ «скажите» *посредственно*, т.-е. посредствомъ предлоговъ (о(бъ) шалостяхъ), т.-е. стоятъ въ томъ падежѣ, какого требуетъ данный предлогъ. Управляющее слово «скажите» требуетъ само по себѣ послѣ себя—дательнаго падежа (кому)—«матери»—это управленіе будетъ *непосредственное;* то же управляющее слово «скажите» требуетъ отъ управляемаго слова «шалостяхъ» извѣстнаго падежа, но уже при посредствѣ предлога «объ»—это управленіе будетъ *посредственное*. Ниже мы остановимся отдѣльно на этихъ двухъ видахъ управленія словъ.

Управленіе словъ непосредственное.

Непосредственное управленіе [2]) выражается только косвенными падежами, а именно: родительнымъ, дательнымъ, винительнымъ и творительнымъ. Остановимся теперь на важнѣйшихъ случаяхъ употребленія всѣхъ падежей.

Употребленіе родительнаго падежа.

1. «Этотъ человѣкъ *тонкаго ума*». «Домъ *отца* давно проданъ». «Ученикъ *хорошаго поведенія* всегда замѣтенъ». Въ этихъ предложеніяхъ

---

[1]) На управленіе словъ, зависимость ихъ другъ отъ друга, учащіеся должны обратить серьезное вниманіе для того, чтобы ихъ рѣчь была правильной.

[2]) Подъ *управленіемъ* словъ разумѣемъ мы такое отношеніе этихъ словъ, по которому одно изъ нихъ требуетъ, чтобы другое, зависящее отъ него, находилось въ томъ или другомъ падежѣ.

мы видимъ, что одни существительныя служатъ опредѣленіями при другихъ существительныхъ; такъ, при сущ. «человѣкъ»—сущ. «ума», при сущ. «домъ»—сущ. «отца», при сущ. «ученикъ»—сущ. «поведенія»; эти опредѣленія: «ума», «отца» и «поведенія» стоятъ въ родительномъ падежѣ. Итакъ, если при одномъ существительномъ стоитъ другое существительное, какъ его опредѣленіе, то это существительное—опредѣленіе употребляется въ родительномъ падежѣ.

Въ этомъ случаѣ оно или обозначаетъ принадлежность одного предмета другому (домъ отца), или опредѣляетъ качество другого предмета (человѣкъ тонкаго ума).

2. «Онъ купилъ фунтъ *меду*». «Она пріобрѣла дюжину *платковъ*». Въ этихъ предложеніяхъ сущ.: «меду» и «платковъ» стоятъ въ родительн. падежѣ въ зависимости отъ соотвѣтственныхъ сущ.: «фунтъ» и «дюжину». Имена существительныя, означающія мѣру, вѣсъ (фунтъ), и существ. собирательныя (дюжина) требуютъ послѣ себя родительнаго падежа (меду, платковъ).

3. «Принесите мнѣ изъ магазина *икры*». «Достать мнѣ *бумаги* и *чернилъ*». Вмѣсто винит. пад. «икру» здѣсь род. пад. «икры», вмѣсто вин. пад. «бумагу и чернила» здѣсь родит. пад. «бумаги» и «чернилъ».

Если дѣйствіе главнаго предмета переходитъ не на весь другой предметъ, а на нѣкоторую только часть его, то существительное ставится въ родительномъ падежѣ вмѣсто винительнаго (какъ слѣдовало бы при глаголахъ дѣйствительнаго залога: «принести», «достать», требующихъ послѣ себя винител. падежа).

Примѣчаніе. При этихъ родительн. падежахъ можно подразумѣвать неопредѣленныя количеств. нарѣчія: «сколько-нибудь», «нѣсколько». «Принесите изъ магазина сколько-нибудь икры».

4. «Не закрывай *лица* руками». «Я не замѣтилъ этого *дома*». «Онъ не станетъ разсказывать вамъ этой *басни*». Въ этихъ предложеніяхъ вмѣсто винит. падежа (послѣ глаголовъ дѣйствител. залога) поставленъ родительный.

Если при глаголахъ, требующихъ послѣ себя винительнаго падежа, находится отрицаніе «*не*», то тогда ставится вмѣсто винительн. падежа родительный.

5. «Этотъ глаголъ *требуетъ* послѣ себя *винительнаго падежа*». «Я *желаю* ему въ дѣлахъ *успѣха*». «Онъ *боится* своей *тѣни*». «Онъ *проситъ* у Бога счастливой *жизни* для сына своего». «Мы *ждемъ* *восхода* солнца».

Въ этихъ предложеніяхъ мы видимъ существительныя, поставленныя въ родительномъ падежѣ вмѣсто винительнаго. Это объясняется значеніемъ употребленныхъ здѣсь глаголовъ. Родительный падежъ вмѣсто винительнаго бываетъ всегда, если глаголы, отъ которыхъ зависятъ эти существительныя, означаютъ требованіе, желаніе, боязнь, просьбу, ожиданіе, стыдъ, надежду.

6. «Онъ *полонъ* *заботъ* о немъ». «Онъ *достоенъ* *похвалы*». «Онъ

чуждъ радости». Послѣ прилагательныхъ: «*полный, достойный, чуждый*» ставится большею частью родительный падежъ.

7. «*Умнѣе брата* нѣтъ никого». «Онъ былъ на выставкѣ *болѣе двухъ часовъ*». Если прилагательныя и нарѣчія употреблены въ сравнительной степени (умнѣе, болѣе), то существительныя послѣ нихъ ставятся въ родительномъ падежѣ (брата, часовъ). Конечно, если послѣ сравнительн. степени поставить союзы: *чѣмъ* и *нежели*, тогда вмѣсто родит. падежа будетъ именительный. (Умнѣе, чѣмъ братъ... Болѣе, чѣмъ два часа).

8. «Онъ родился *пятаго февраля*». «Мы пріѣхали *девятаго марта*». При опредѣленномъ обозначеніи какого-нибудь времени, на вопросъ: когда именно? употребляется родительный падежъ.

Упражненіе № 1. Напишите по два примѣра на всѣ случаи употребленія родительнаго падежа.

Употребленіе дательнаго падежа.

1. «*Дѣтямъ* принесли игрушки». «*Арестанту* не дали свиданія». Тотъ предметъ, лицо, въ пользу или во вредъ которыхъ совершается данное дѣйствіе, ставится въ дательномъ падежѣ. Въ этихъ предложеніяхъ слова: «дѣтямъ» и «арестанту» стоятъ въ дательн. падежѣ.

2. «Своимъ поведеніемъ онъ вредитъ *себѣ*». «Я запрещаю *тебѣ* гулять». «Онъ молится *Богу*». «Ты простилъ своему *врагу*».

Въ этихъ предложеніяхъ слова: «себѣ», «тебѣ», «Богу» и «врагу» стоятъ въ дательномъ падежѣ. Обыкновенно глаголы, обозначающіе пользу или вредъ, прощеніе, позволеніе или запрещеніе, радость, моленіе, удивленіе,—требуютъ послѣ себя дательн. падежа.

3. «*Ему* всегда мерещится, что съ нимъ бѣда случится». «*Сестрѣ* моей не спится». «*Мнѣ* скучно сегодня, а *тебѣ* весело».

Передъ нами—безличныя предложенія. При безличныхъ глаголахъ, выражающихъ какое-нибудь чувство, состояніе (мерещится, снится), и при прилагательныхъ въ среднемъ родѣ (скучно, весело) предметъ, испытывающій это чувство или состояніе (ему, мнѣ, тебѣ, сестрѣ), ставится въ дательномъ падежѣ.

Упражненіе № 2. Напишите по два примѣра на всѣ случаи употребленія дательнаго падежа.

Употребленіе винительнаго падежа.

1. «Дѣти любятъ своихъ *родителей*». «Я уважаю *учителя*». «Кухарка принесла *воду*».

Въ этихъ предложеніяхъ слова: «родителей», «учителя» и «воду» стоятъ въ винительн. падежѣ. Послѣ всѣхъ глаголовъ дѣйствительнаго залога, если дѣйствіе ихъ переходитъ на весь предметъ, а не на часть его (тогда—родительн. падежъ), ставится винительный падежъ.

2. «Онъ *всю дорогу* пѣлъ». «Я *цѣлое лѣто* проскучалъ». Не только при глаголахъ дѣйствит. залога употребляется винительный падежъ,

но и при глаголахъ другихъ залоговъ (пѣть, проскучать), если они означаютъ продолжительность дѣйствія во все извѣстное время (цѣлое лѣто) или на протяженіи извѣстнаго пространства (всю дорогу).

Упражненіе № 3. Напишите по два примѣра на всѣ случаи употребленія винительнаго падежа.

Употребленіе творительнаго падежа.

1. «Онъ былъ избранъ *кіевлянами*». «Онъ его ударилъ *палкой*». «Землю пашутъ *плугомъ*». «Рюрикъ былъ призванъ *славянами*». Въ этихъ предложеніяхъ слова: «кіевлянами», «палкой», «плугомъ», «славянами» стоятъ въ творительномъ падежѣ.

Обыкновенно имена, означающія орудіе, средство, способъ дѣйствія, а также имена лицъ, посредствомъ которыхъ что-нибудь дѣлается, ставятся въ творительномъ падежѣ.

> *Примѣчаніе.* Творительный падежъ лица (кіевлянами, славянами) обыкновенно употребляется при страдательномъ залогѣ.

Можно страдательный оборотъ рѣчи обратить въ дѣйствительный. Напр.: «Кіевляне избрали его». «Славяне призвали Рюрика». Если мы сравнимъ эти предложенія съ данными, то увидимъ слѣдующее: творительный падежъ лица обратился въ именительный (кіевлянами—кіевляне, славянами—славяне); подлежащее же обращается въ винительный падежъ (онъ—его, Рюрикъ—Рюрика).

2. «Я наслаждался *игрой* этого артиста». «Не пренебрегай *мною*». «Онъ увлеченъ моей *сестрой*». «Я занятъ этой *работой*». Въ этихъ предложеніяхъ слова: «игрой», «мною», «сестрой» и «работой» стоятъ въ творительномъ падежѣ. При глаголахъ, означающихъ увлеченіе, управленіе, распоряженіе, гордость, наслажденіе, занятіе,—обыкновенно предметъ этихъ дѣйствій ставится въ творительномъ падежѣ.

3. «Онъ *сухимъ путемъ* доѣхалъ къ намъ». «*Дорогою* онъ упалъ». Имена, означающія путь, по которому движется предметъ, ставятся въ творительномъ падежѣ (сухимъ путемъ, дорогою).

4. «*Зимою* я много работаю, а *лѣтомъ* отдыхаю». «*Вечерами* я обыкновенно гуляю». Имена, означающія времена года и части дня, въ продолженіе которыхъ совершается дѣйствіе, ставятся въ творительномъ падежѣ (зимою, лѣтомъ, вечерами); надо при этомъ замѣтить, что эти имена получаютъ уже значеніе нарѣчій.

Упражненіе № 4. Напишите по два примѣра на всѣ случаи употребленія творительнаго падежа.

Объ управленіи посредственномъ, о порядкѣ словъ въ предложеніяхъ, о переходѣ однихъ предложеній въ другія мы будемъ говорить въ слѣдующемъ выпускѣ.

Схема и разборъ періодовъ.

Возьмемъ какой нибудь періодъ и разберемъ его.

Стоя на высокомъ холмѣ и видя стройные, необозримые ряды войска, безчисленныя знамена, развѣваемыя легкимъ вѣтромъ, блескъ оружія и доспѣховъ, озаряемыхъ яркимъ осеннимъ солнцемъ; слыша всеобщія громогласныя восклицанія: «Боже, даруй побѣду Государю нашему!» и вообразивъ, что многія тысячи сихъ добрыхъ витязей черезъ нѣсколько часовъ падутъ, какъ усердныя жертвы любви къ отечеству,— Димитрій въ умиленіи преклонилъ колѣна и, простирая руки къ златому образу Спасителя, сіявшему вдали на черномъ знамени великокняжескомъ, молился въ послѣдній разъ за христіанъ и Россію, сѣлъ на коня, объѣхалъ всѣ полки и говорилъ рѣчь къ каждому, называя воиновъ своими вѣрными товарищами, милыми братьями, утверждая ихъ въ мужествѣ и каждому изъ нихъ обѣщая славную память въ мірѣ, съ вѣнцомъ мученическимъ за гробомъ *(Карамзинъ)*.

Этотъ періодъ—*относительный*, въ немъ указывается совмѣстность нѣсколькихъ явленій. Этотъ періодъ составленъ по способу подчиненія.

«Стоя на высокомъ холмѣ . . . . ; слыша всеобщія . . . . . вообразивъ, что . . . . . . къ отечеству»—*повышеніе*. «Димитрій въ умиленіи . . . . . молился . . . . называя . . . утверждая . . . . . за гробомъ» — *пониженіе*. Въ повышеніе входятъ всѣ придаточныя, какъ полныя, такъ и сокращенныя, а въ пониженіе входитъ то главное, которому подчинены всѣ придаточныя повышенія.

ПОВЫШЕНІЕ.

(на вопросъ: когда?)

Стоя на высокомъ холмѣ и видя стройные, необозримые ряды войска, безчисленныя знамена,

придаточное сокращенное обст. времени.

какія?

развѣваемыя легкимъ вѣтромъ,

придаточное сокращенное опредѣлительное (къ слову «знамена»).

когда?

слыша всеобщія громогласныя восклицанія:

придаточное сокращенное обст. времени.

о чемъ?

Боже! даруй побѣду государю нашему,

придаточн. дополн. предложеніе (прямая рѣчь).

вообразивъ («когда вообразилъ»—полное),

придат. сокращ. обст. времени.

что?

что многія тысячи сихъ бодрыхъ витязей падутъ черезъ нѣсколько часовъ,

придаточное полное дополнительное.

какъ?

какъ усердныя жертвы любви къ отечеству,

придаточное полное сравнительное.

П О Н И Ж Е Н І Е.

Димитрій въ умиленіи преклонилъ колѣна и молился въ послѣдній разъ за христіанъ и Россію, сѣлъ на коня, объѣхалъ всѣ полки и говорилъ рѣчь каждому,
главное слитное—изъ пяти независимыхъ предложеній.

какъ? | молился

простирая руки къ златому образу Спасителя,
придаточное обст. образа дѣйствія.

какому? | образу

сіявшему вдали на черномъ знамени великокняжескомъ,
придаточн. сокращен. опредѣлительное.

говорилъ рѣчь къ каждому,

какъ?

называя воиновъ своими вѣрными товарищами, милыми братьями, утверждая ихъ въ мужествѣ и каждому изъ нихъ обѣщая славную память въ мірѣ, съ вѣнцомъ мученическимъ за гробомъ.
придаточн. обст. образа дѣйствія.

Упражненіе № 5. Подобнымъ же образомъ разберите слѣдующіе періоды:

1. *Степи*, которымъ нѣтъ конца, гдѣ все раздалось въ ширину и безпредѣльную равнину, гдѣ человѣкъ встрѣчается какъ будто для того, чтобы собою увеличить еще болѣе окружающее пространство; *степи*, шумящія хлѣбомъ, никѣмъ не сѣяннымъ и не собираемымъ, травою, почти равняющеюся ростомъ съ деревьями; *степи*, гдѣ пасутся табуны и стада, которыхъ отъ вѣка никто не считалъ и владѣльцы не знаютъ настоящаго количества, — *эти степи* увидѣли среди себя Чингисхана, давшаго обѣтъ предъ толпами узкоглазыхъ, плосколицыхъ, широкоплечихъ, малорослыхъ монголовъ завоевать міръ (*Гоголь*).

2. Какъ хозяинъ прядильной мастерской, посадивъ работниковъ по мѣстамъ, прохаживается по заведенію и, замѣчая неподвижность или непривычный, скрипящій, слишкомъ громкій звукъ веретена, торопливо идетъ, сдерживаетъ или пускаетъ его въ надлежащій ходъ: такъ и Анна Павловна, прохаживаясь по своей гостиной, подходила къ замолкнувшему или слишкомъ много говорившему кружку и однимъ словомъ или перемѣщеніемъ опять заводила равномѣрную, приличную разговорную машину (*Л. Толстой*).

3. «Если ты, имѣя власть пустить невиннаго и зная невинность его, тѣмъ не мѣнѣе готовъ предать его въ руки враговъ, чтобы не оскорбить ихъ гордости; если, вмѣсто суда и защиты невинности, ты глумишься надъ ея несчастіями и заставляешь ее влачиться изъ одного

судилища въ другое; если твоя правда состоитъ въ омовенiи рукъ передъ народомъ: || то удались отъ гроба сего: твое мѣсто не здѣсь, а въ преторiи Пилата.

4. Какъ преступникъ, котораго ведутъ на казнь, знаетъ, что вотъ-вотъ онъ долженъ погибнуть, но все еще приглядывается вокругъ себя и поправляетъ дурно надѣтую шапку: такъ и Москва (12 годъ) невольно продолжала свою обычную жизнь, хотя знала, что близко то время погибели, когда разорвутся всѣ тѣ условныя отношенiя жизни, которымъ привыкли покоряться (*Л. Толстой*).

Диктантъ.

Комната Плюшкина [1]).

Чичиковъ вступилъ въ темныя широкiя сѣни отъ которыхъ подуло холодомъ какъ изъ погреба Изъ сѣней онъ попалъ въ комнату то же темную чуть-чуть озаренную свѣтомъ выходившимъ изъ-подъ широкой щели находившейся внизу двери Отворивши эту дверь онъ наконецъ очутился въ свѣту и былъ пораженъ предстоящимъ безпорядкомъ Казалось какъ будто въ домѣ происходило мытье половъ и сюда на время нагромоздили всю мебель На одномъ столѣ стоялъ даже сломанный стулъ и рядомъ съ нимъ часы съ остановившимся маятникомъ къ которому паукъ уже приладилъ паутину На бюро выложенномъ перламутровою мозаикой которая мѣстами уже выпала и оставила послѣ себя одни желтенькiе желобки наполненные клеемъ лежало множество всякой всячины.

(Продолженiе въ слѣд. выпускѣ).

Рѣшенiе упражненiй по синтаксису [2]).

1. «Степи, которымъ нѣтъ конца, гдѣ все . . . гдѣ человѣкъ . . . ; степи, шумящiя хлѣбомъ . . . степи, гдѣ пасутся табуны . . . количества» — *повышенiе*. «Эти степи увидѣли . . . завоевать мiръ»—*пониженiе*. Повышенiе и пониженiе соединяются здѣсь не по способу подчиненiя, а сочиненiя. Въ повышенiи находится подлежащее «степи», а въ пониженiи—сказуемое «увидѣли». «Степи» вторично повторяется въ пониженiи, такъ какъ сказуемое «увидѣли» слишкомъ удалено отъ своего подлежащаго.

«Степи увидѣли среди себя Чингисхана»—*главное*, личное, утвердительное, распространенное предложенiе; въ немъ «степи»—подлежащее, «увидѣли»—сказуемое, «Чингисхана»—прямое дополненiе, «среди себя»—косвенное дополненiе.

«Которымъ нѣтъ конца», «гдѣ все раздалось въ ширину и безпредѣльную равнину», «гдѣ человѣкъ встрѣчается какъ будто для того»—придаточныя полныя *опредѣлительныя* предложенiя, относящiяся къ слову «степи»; «гдѣ» замѣняетъ «въ которыхъ»; эти предложенiя сократить нельзя.

«Чтобы собой увеличить еще болѣе окружающее пространство»—придаточное полное *цѣли*, которое можно сократить: «для увеличенiя . . . пространства».

---

[1]) Изъ произведенiя Гоголя: «Мертвыя души».

[2]) Графическое изображенiе разбора учащiеся сами сдѣлаютъ. Рекомендуемъ прочесть относящееся сюда изъ V выпуск., на стр. 32 и др.

«Шумящія хлѣбомъ, травою»—придаточн. сокращен. *опредѣлительн.*, относится къ слову «степи»; это предложеніе можно сдѣлать полнымъ: «которыя шумятъ хлѣбомъ, травою».

«Никѣмъ не сѣяннымъ и не собираемымъ»—придат. сокращ. *опредѣлит.* къ слову «хлѣбомъ».

«Почти равняющеюся ростомъ съ деревьями»—придат. сокращ. *опредѣлит* къ слову «травою».

«Гдѣ пасутся табуны и стада»—придат. полн. *опредѣлител.* къ слову «степи».

«Которыхъ отъ вѣка никто не считалъ и владѣльцы не знаютъ настоящаго количества»—придаточн. полн. *опредѣлительное* къ слову «стада».

«Давшаго обѣтъ передъ толпами. . . завоевать міръ»—придаточн. сокращ. *опредѣлительн.* къ слову «Чингисхана».

2. Передъ нами *сравнительный* періодъ. Онъ составленъ по способу подчиненія. «Какъ хозяинъ прядильной мастерской . . . идетъ . . . надлежащій ходъ»—*повышеніе*. «Такъ и Анна Павловна . . . приличную, разговорную машину»—*пониженіе*.

«Какъ хозяинъ прядильной мастерской прохаживается по заведенію и торопливо идетъ, сдерживаетъ или пускаетъ его въ надлежащій ходъ»—*сравнительное* придаточное предлож. *обст. образа дѣйствія*, имѣющее одно подлежащее «хозяинъ» и четыре сказуемыхъ: «прохаживается», «идетъ», «сдерживаетъ» и «пускаетъ».

«Посадивъ работниковъ по мѣстамъ», «замѣчая неподвижность или непривычный, слишкомъ громкій звукъ веретена»—придаточн. предлож. *обст. времени*.

«Такъ и Анна Павловна подходила къ замолкнувшему или слишкомъ много говорившему кружку и однимъ словомъ или перемѣщеніемъ опять заводила равномѣрную, приличную разговорную машину»—*главное* предложеніе, слитное (оно состоитъ изъ одного подлежащаго «Анна Павловна» и двухъ сказуемыхъ: «подходила» и «заводила»), личное, утвердительное.

«Прохаживаясь по своей гостиной» — придаточн. предлож. *собств. образа дѣйствія*.

3. Передъ нами *условный* періодъ, который составленъ по способу подчиненія: въ повышеніи находятся придаточныя предложенія, а въ пониженіи—главное.

«Если ты, имѣя власть . . . . , если, вмѣсто суда . . . . если твоя правда . . . передъ народомъ»—*повышеніе*. «То удались . . . . , а въ преторіи Пилата»—*пониженіе*.

«Если ты тѣмъ не менѣе готовъ предать его въ руки враговъ», «если ты глумишься надъ ея несчастіями и заставляешь ее влачиться изъ одного судилища въ другое», «если твоя правда состоитъ въ омовеніи рукъ передъ народомъ»—придаточныя *условныя* предложенія.

«Имѣя власть пустить невиннаго и зная невинность его»—придаточн. предл. *обст. времени*.

«Чтобы не оскорбить ихъ гордости»—придат. предл. *цѣли*.

«То удались отъ гроба сего»—*главное* предлож., личн., утвердит. и распространенное.

«Твое мѣсто не здѣсь, а въ преторіи Пилата»—придат. предлож. *обст. причины* (здѣсь двоеточіе замѣняетъ причинный союзъ: такъ какъ).

4. Передъ нами *сравнительный* періодъ, составленный по способу подчиненія.

«Какъ преступникъ . . . . знаетъ . . . . приглядывается . . . . шапку»—*повышеніе*, заключающее въ себѣ только придаточныя предложенія. «Такъ и Москва невольно продолжала . . . . когда разорвутся . . . . привыкли покоряться»—*пониженіе*, заключающее въ себѣ главное предложеніе періода.

«Какъ преступникъ знаетъ, но все еще приглядывается вокругъ себя и поправляетъ дурно надѣтую шапку»—придат. предл. *обст. образа дѣйствія*.

«Котораго ведутъ на казнь»—придат. полн. *опредѣлит*. предложеніе, относящееся къ слову «преступникъ».

«Что вотъ-вотъ онъ долженъ погибнуть»—придат. полное *дополнител*. предложеніе, зависящее отъ слова «знаетъ».

«Такъ и Москва невольно продолжала свою обычную жизнь»—*главное*, личн., утверд., распростр. предложеніе.

«Хотя знала»—придат. полн. *уступительн.* предложеніе.

«Что близко то время погибели» — придат. полное *дополнит. предложеніе*, относящееся къ слову «знала».

«Когда разорвутся всѣ условныя отношенія жизни» — придат. полное предлож. *обст. времени.*

«Которымъ привыкли покоряться»—придат. полн. *опредѣлит.* предложеніе, относящееся къ слову «отношенія».

Диктантъ.

Комната Плюшкина [1]).

Чичиковъ вступилъ въ темныя, широкія сѣни, отъ которыхъ подуло холодомъ, какъ изъ погреба. Изъ сѣней онъ попалъ въ комнату, то же темную, чуть-чуть озаренную свѣтомъ, выходившимъ изъ-подъ широкой щели, находившейся внизу двери. Отворивши эту дверь, онъ, наконецъ, очутился въ свѣту и былъ пораженъ предстоящимъ безпорядкомъ. Казалось, какъ будто въ домѣ происходило мытье половъ и сюда на время нагромоздили всю мебель. На одномъ столѣ стоялъ даже сломанный стулъ и рядомъ съ нимъ часы съ остановившимся маятникомъ, къ которому паукъ уже приладилъ паутину. На бюро, выложенномъ перламутровою мозаикой, которая мѣстами уже выпала и оставила послѣ себя одни желтенькіе желобки, наполненные клеемъ, лежало множество всякой всячины.

(Продолженіе въ слѣд. выпускѣ).

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Что такое *управленіе* словъ? Такое отношеніе между словами, по которому одно изъ нихъ требуетъ, чтобы другое, зависящее отъ него, находилось въ томъ или другомъ опредѣленномъ падежѣ.

2) Какія слова называются *управляющими?* Тѣ слова, которыя требуютъ отъ другихъ словъ какого-нибудь падежа.

3) Какія слова называются *управляемыми?* Тѣ слова, которыя зависятъ отъ управляющихъ и употребляются въ томъ или другомъ падежѣ.

4) Какія слова бываютъ по преимуществу управляющими? Глаголы, нарѣчія и предлоги.

5) Какое бываетъ управленіе? Непосредственное и посредственное.

6) Какое управленіе называется *непосредственнымъ?* Если управляющія слова сами по себѣ требуютъ отъ управляемаго слова какого-нибудь падежа.

7) Какое управленіе называется *посредственнымъ?* Если управляющія слова требуютъ отъ управляемаго слова к. н. падежа посредствомъ предлоговъ.

8) Когда вмѣсто винительнаго падежа ставится *родительный?* а) Если дѣйствіе главнаго предмета переходитъ не на весь другой предметъ, а только на нѣкоторую часть его и б) если при глаголѣ, требующемъ послѣ себя прямое дополненіе, стоитъ отрицаніе «не».

9) Какія прилагательныя большею частью требуютъ послѣ себя родительн. падежа? «Полный», «достойный» и «чуждый».

10) Какой падежъ ставится послѣ союзовъ: «чѣмъ», «нежели»? Именительный падежъ.

11) Какой падежъ ставится послѣ глаголовъ, означающихъ: пользу или вредъ, мщеніе или прощеніе, позволеніе или запрещеніе? Дательный падежъ.

12) При какихъ глаголахъ обыкновенно ставится *творительный* падежъ? При глаголахъ, означающихъ: пренебреженіе, увлеченіе, распоряженіе и управленіе.

---

[1]) Изъ произведенія Гоголя: «Мертвыя души».

Алгебра.

---

109. Возведеніе въ 4-ую степень. Возведеніе въ квадратъ даетъ намъ возможность возвести всякій многочленъ въ 4, 8 степень. Въ самомъ дѣлѣ, возвести въ четвертую степень какое-нибудь число—значитъ возвести это число во вторую степень и полученный результатъ возвести снова во вторую. Поэтому можемъ написать, что: $(a+b)^4=[(a+b)^2]^2$, точно также:

$$(m-n)^8=\{[(m-n)^2]^2\}^2.$$

Теперь покажемъ, какъ это выполнить на дѣлѣ. Итакъ, возвысимъ $(a+b)$ въ четвертую степень:

$(a+b)^4=[(a+b)^2]^2$;

но выраженіе, стоящее внутри квадратныхъ скобокъ, т. е. $(a+b)^2$, равно $a^2+2ab+b^2$. Поэтому:

$$(a+b)^4=[(a+b)^2]^2=[a^2+2ab+b^2]^2=a^4+4a^2b^2+b^4+4a^3b+2a^2b^2+4ab^3$$

(по правилу возведенія во 2-ую степень многочленовъ).

Упражненія. Произвести указанныя дѣйствія:

$(a+b+c)^4$; $(2a-5)^4$; $(-m-n)^4$; *Рѣшенія.* $(a+b+c)^4=[(a+b+c)^2]^2=[a^2+b^2+c^2+2ab+2ac+2bc]^2=a^4+b^4+c^4+\underline{4a^2b^2}+\underline{\underline{4a^2c^2}}+\underline{\underline{\underline{4b^2c^2}}}+\underline{2a^2b^2}+\underline{\underline{2a^2c^2}}+4a^3b+4a^3c+\underset{\sim}{4a^2bc}+\underline{\underline{\underline{2b^2c^2}}}+4ab^3+\overset{\frown}{4b^2ac}+4b^3c+\underset{\smile}{4c^2ab}+4ac^3+4bc^3+\underset{\sim}{8a^2bc}+\overset{\frown}{8ab^2c}+\underset{\smile}{8abc^2}=$

$=a^4+b^4+c^4+6a^2b^2+6a^2c^2+6b^2c^2+4a^3b+4a^3c+12a^2bc+4ab^3+12b^2ac+4b^3c+$
$+12c^2ab+4ac^3+4bc^3$;

$(2a-5)^4=[(2a-5)^2]^2=(4a^2-20a+25)^2=16a^4+400a^2+625-160a^3+200a^2-1000a$;

$(-m-n)^4=[(-m-n)^2]^2=[m^2+2mn+n^2]^2=m^4+4m^2n^2+n^4+4m^3n+2m^2n^2+4mn^3$;

ГЛАВА IV.

Извлеченіе корней.

110. Опредѣленія. Намъ извѣстно, что извлеченіе корня есть дѣйствіе, обратное возведенію въ степень (см. выпускъ 1). Извлечь изъ даннаго числа корень n-ой степени—это значитъ найти такое число, n-ая степень котораго равна данному числу. Это искомое число и будетъ называться *корнемъ*. Такъ, напр., 2 есть корень третьей степени изъ 8; 4 есть корень второй степени изъ 16, ибо $2^3=8$ и $4^2=16$. Дѣйствіе извлеченія корня изображается, какъ мы это знаемъ, особымъ знакомъ $\sqrt{}$, который называется *радикаломъ*. Иногда корень какого-

нибудь числа или выраженія нельзя выразить въ видѣ опредѣленнаго, точнаго—цѣлаго или дробнаго числа, какъ, напр., квадратный корень изъ a, изъ 5, изъ $m—y$. Въ этомъ случаѣ мы только и можемъ изобразить, что, напр., квадр. корень изъ числа a есть $\sqrt{a}$. Въ этомъ случаѣ число вмѣстѣ со знакомъ также называютъ радикаломъ (слово «радикалъ» происходитъ отъ латинскаго слова radix, означающаго«корень»). Поэтому слова: «корень» и «радикалъ» часто употребляются одинъ вмѣсто другого.

То число, изъ котораго извлекается корень, называется *подкореннымъ количествомъ*. Такъ, напр., въ выраженіяхъ $\sqrt[3]{16}$, $\sqrt{ab}$ числа 16 и ab, стоящія подъ знакомъ радикала, будутъ подкоренными количествами.

Такъ какъ корень всякой степени, напр. третьей, изъ даннаго числа есть такое число, третья степень котораго равна данному, то, слѣдовательно, $(\sqrt[3]{a})^3 = a$, или въ общемъ видѣ $(\sqrt[n]{a})^n = a$.

111. **Правило знаковъ.** Какъ мы выше видѣли (выпускъ 11), отъ возведенія отрицательнаго числа въ четную степень получается число положительное. Отъ возведенія же положительнаго числа въ четную степень получается также положительное число. Слѣдовательно, *при извлеченіи корня четной степени изъ положительнаго числа получится два значенія корня: положительное и отрицательное* [1]).

Въ самомъ дѣлѣ: $(-4)^2 = 16$ и $(+4)^2 = 16$; обратно: $\sqrt{16} = -4$ и $\sqrt{16} = +4$. Изображается этотъ двойной результатъ такъ: $\sqrt{16} = \pm 4$. Точно такъ же $\sqrt[6]{64} = \pm 2$.

Далѣе, отъ возведенія въ нечетную степень положительнаго числа получается положительное же, а отъ возведенія отрицательнаго—отрицательное (выпускъ 11, § 104). Слѣдовательно, *отъ извлеченія корня нечетной степени изъ положительнаго числа получится положительное число*, *а изъ отрицательнаго—отрицательное*. То-есть: если $+3^3 = +27$, а$-3^3 = -27$, то $\sqrt[3]{27} = +3$, а $\sqrt[3]{-27} = -3$. Наконецъ, третій могущій представиться случай—это случай извлеченія корня четной степени изъ отрицательнаго числа. Какъ намъ извѣстно, *всякое* число, возведенное въ четную степень, даетъ *положительное число*, а потому *корень четной степени изъ отрицательнаго числа не есть ни положительное*, *ни отрицательное число*. Такой корень называется *мнимымъ числомъ*.

Въ дальнѣйшемъ мы будемъ разсматривать и обозначать знакомъ радикала только положительные корни изъ положительныхъ чиселъ, т.-е. такъ называемыя *ариѳметическія значенія* корней. Всякія значенія корней, кромѣ мнимыхъ чиселъ, называются *дѣйствительными или вещественными* корнями.

---

[1]) Абсолютная же величина ихъ, конечно, одна и та же.

112. **Главныя теоремы объ извлеченіи корня.** Нижеслѣдующія три теоремы объ извлеченіи корня вполнѣ соотвѣтствуютъ тремъ теоремамъ о возведеніи въ степень (выпускъ 11, § 105). Первая говоритъ объ извлеченіи корня изъ произведенія, вторая—объ извлеченіи корня изъ дроби и третья—объ извлеченіи корня изъ степени.

I. *Чтобы извлечь корень изъ произведенія, нужно извлечь его изъ каждаго сомножителя.* Пусть, надо извлечь корень n-ой степени изъ abc. Требуется доказать, что

$$\sqrt[n]{abc} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{c}$$

Чтобы убѣдиться въ томъ, что $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{c}$ является корнемъ n-ой степени изъ abc, слѣдуетъ посмотрѣть, равна ли n-ая степень выраженія $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{c}$ данному числу abc. Для этого возведемъ выраженіе $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{c}$ въ n-ую степень. Тогда получимъ:
$\left(\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{c}\right)^n = \left(\sqrt[n]{a}\right)^n \cdot \left(\sqrt[n]{b}\right)^n \cdot \left(\sqrt[n]{c}\right)^n$. Но $\left(\sqrt[n]{a}\right)^n = a$, $\left(\sqrt[n]{b}\right)^n = b$ и $\left(\sqrt[n]{c}\right)^n = c$.

Такимъ образомъ:

$$\left(\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{c}\right)^n = a \cdot b \cdot c = abc.$$

Слѣдовательно, (согласно опредѣленію корня):

$$\sqrt[n]{abc} = \sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} \cdot \sqrt[n]{c}.$$

Точно такъ же

$$\sqrt[3]{mn} = \sqrt[3]{m} \cdot \sqrt[3]{n}.$$

Пользуясь этой теоремой, можно извлекать корни изъ большихъ чиселъ: числа эти надо предварительно представить въ видѣ произведеній. Такъ, напр., $\sqrt{900} = \sqrt{9 \cdot 100} = \sqrt{9} \cdot \sqrt{100} = 3 \cdot 10 = 30$; $\sqrt[3]{512} = \sqrt[3]{8 \cdot 64} = \sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{64} = 2 \cdot 4 = 8$; $\sqrt[3]{216} = \sqrt[3]{27 \cdot 8} = \sqrt[3]{27} \cdot \sqrt[3]{8} = 3 \cdot 2 = 6$.

II. *Чтобы извлечь корень изъ дроби, нужно извлечь его изъ числителя и знаменателя отдѣльно.* Итакъ, докажемъ, что

$$\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}.$$

Выраженіе $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ только въ томъ случаѣ можетъ считаться корнемъ n-ой степени изъ дроби $\frac{a}{b}$, если n-ая степень выраженія $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ равна $\frac{a}{b}$. Поэтому возведемъ это выраженіе въ n-ую степень. По возведеніи получаемъ:

$$\left(\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}\right)^n = \frac{\left(\sqrt[n]{a}\right)^n}{\left(\sqrt[n]{b}\right)^n} = \frac{a}{b}.$$

Значитъ, выраженіе $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}$ и есть корень n-ой степени изъ дроби $\frac{a}{b}$.

Примѣры: $\sqrt{\frac{m}{n}}=\frac{\sqrt{m}}{\sqrt{n}}$; $\sqrt[3]{\frac{8}{27}}=\frac{\sqrt[3]{8}}{\sqrt[3]{27}}=\frac{2}{3}$; $\sqrt{0,25}=\sqrt{\frac{25}{100}}=$ $=\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{100}}=\frac{5}{10}=\frac{1}{2}$.

III. *Чтобы извлечь корень изъ степени, нужно показатель степени раздѣлить на показателя корня* (предполагая, что показатель степени дѣлится безъ остатка на показателя корня). Итакъ, нужно доказать, что

$$\sqrt[n]{a^{mn}}=a^{mn:n}=a^m.$$

Число a^m дѣйствительно будетъ корнемъ n-ой степени изъ выраженія a^{mn}, ибо $(a^m)^n=a^{mn}$. Такимъ образомъ, $\sqrt[5]{a^{5b}}=a^{5b:5}=a^b$; $\sqrt[3]{2^6}=2^2$, соотвѣтственно тому, какъ если бы нужно было возвести въ степень, мы умножали бы показателей степеней: $(a^b)^5=a^{5b}$; $(2^2)^3=2^6$.

Если приходится извлекать корень изъ степени, у которой отрицательный показатель, то поступаютъ точно такъ же. Напр., $\sqrt{a^{-6}}=a^{-6:2}=a^{-3}$, потому что $\sqrt{a^{-6}}=\sqrt{\frac{1}{a^6}}=\frac{1}{\sqrt{a^6}}=\frac{1}{a^3}=a^{-3}$.

Упражненія. I. Пользуясь первой теоремой, извлечь квадратные корни изъ чиселъ: 144; 196; 225; 324; 576. II. Пользуясь второй теоремой, извлечь квадратные корни изъ слѣд. дробей: $\frac{9}{25}$; $2\frac{7}{9}$; 0,49. III. Пользуясь третьей теоремой, произвести указанныя дѣйствія: $\sqrt{a^2b^4}$; $\sqrt{a^8}$; $\sqrt[3]{a^{27}}$; $\sqrt[5]{a^{-15}}$; $\sqrt[4]{2^{-8}}$; $\sqrt[13]{2^{39}}$.

Рѣшенія. I. $\sqrt{144}=\sqrt{16\,.\,9}=\sqrt{16}\,.\,\sqrt{9}=4.3=12$; $\sqrt{196}=\sqrt{49.4}=$ $=\sqrt{49}\,.\,\sqrt{4}=7.2=14$; $\sqrt{225}=\sqrt{25\,.\,9}=\sqrt{25}\,.\,\sqrt{9}=5\,.\,3=15$; $\sqrt{324}=$ $=\sqrt{81\,.\,4}=\sqrt{81}\,.\,\sqrt{4}=9\,.\,2=18$; $\sqrt{576}=\sqrt{16\,.\,9\,.\,4}=\sqrt{16}\,.\,\sqrt{9}\,.\,\sqrt{4}=$ $=4\;\;3\,.\,2=24$;

II. $\sqrt{\frac{9}{25}}=\frac{\sqrt{9}}{\sqrt{25}}=\frac{3}{5}$; $\sqrt{2\frac{7}{9}}=\sqrt{\frac{25}{9}}=\frac{\sqrt{25}}{\sqrt{9}}=\frac{5}{3}=1\frac{2}{3}$; $\sqrt{0,49}=$ $=\sqrt{\frac{49}{100}}=\frac{\sqrt{49}}{\sqrt{100}}=\frac{7}{10}$;

III. $\sqrt{a^2b^4}=a^{2:2}b^{4:2}=ab^2$; $\sqrt{a^8}=a^{8:2}=a^4$; $\sqrt[3]{a^{27}}=a^{27:3}=a^9$; $\sqrt[5]{a^{-15}}=$ $=a^{-15:5}=a^{-3}$; $\sqrt[4]{2^{-8}}=2^{-2}=\frac{1}{2^2}=\frac{1}{4}$; $\sqrt[13]{2^{39}}=2^3=8$.

113. **Извлеченіе корня изъ одночленовъ.** Такъ какъ всякій одночленъ является либо произведеніемъ, либо частнымъ (дробью), то, слѣдовательно, извлеченіе корня изъ одночленовъ всецѣло является примѣненіемъ основныхъ теоремъ. Въ самомъ дѣлѣ пусть требуется извлечь квадратный корень изъ одночлена $\frac{9}{25}a^4\,b^2\,c^6\,d^{-8}$.

Примѣнимъ сначала вторую теорему (чтобы извлечь корень изъ дроби нужно и т. д...):

$$\sqrt{\frac{9}{25}a^4 b^2 c^6 d^{-8}} = \sqrt{\frac{9a^4 b^2 c^6 d^{-8}}{25}} = \frac{\sqrt{9a^4 b^2 c^6 d^{-8}}}{\sqrt{25}}.$$

Затѣмъ примѣнимъ первую теорему (чтобы извлечь корень изъ произведенія.....):

$$\frac{\sqrt{9a^4 b^2 c^6 d^{-8}}}{\sqrt{25}} = \frac{\sqrt{9}\,.\,\sqrt{a^4}\,.\,\sqrt{b^2}\,.\,\sqrt{c^6}\,.\,\sqrt{d^{-8}}}{\sqrt{25}} = \frac{3}{5}\cdot\sqrt{a^4}\cdot\sqrt{b^2}\,.$$
$$.\,\sqrt{c^6}\cdot\sqrt{d^{-8}}.$$

Наконецъ, примѣнивъ третью теорему (чтобы извлечь корень изъ степени...), получимъ:

$$\frac{3}{5}\sqrt{a^4}\sqrt{b^2}\sqrt{c^6}\,\sqrt{d^{-8}} = \frac{3}{5}a^{4:2}b^{2:2}c^{6:2}d^{-8:2} = \frac{3}{5}a^2 bc^3 d^{-4}.$$

Такимъ образомъ:

$$\sqrt{\frac{9}{25}a^4 b^2 c^6 d^{-8}} = \frac{3}{5}a^2 bc^3 d^{-4}, \text{ т.-е.}$$

чтобы извлечь корень изъ одночлена, нужно извлечь корень той же степени изъ коэффиціента, а показателей буквъ одночлена раздѣлить на показателя корня (если только это дѣленіе возможно безъ остатка).

Примѣръ: $\sqrt[5]{32a^{10}b^{15}} = 2a^{10:5}b^{15:5} = 2a^2b^3$ (въ дальнѣйшемъ, извлекая корень, мы будемъ при несложныхъ извлеченіяхъ сразу писать частное отъ дѣленія показателя буквы на показателя корня: напр. $\sqrt[4]{a^{20}} = a^5$).

Упражненія. Произвести извлеченіе корней: $\sqrt{36m^{2n+2}n^{4q-2}}$; $\sqrt[3]{-27a^9b^3c^{6n}}$; $\sqrt{0{,}25x^{16}y^{4n-2m}}$; $\sqrt[3]{\frac{8a^6b^9}{125c^3d^{12}}}$; $\sqrt[n]{a^{2n}b^{n^2-mn}}$; $\sqrt[m+n]{\frac{a^{m^2+2mn+n^2}b^{m^2-n^2}c^{3(m+n)}}{d^{m+n}}}$

$$\sqrt[2p+1]{-m^{4p^2-1}n^{6p+3}}.$$

Рѣшенія. $\sqrt{36m^{2n+2}n^{4q-2}} = 6m^{(2n+2):2}n^{(4q-2):2} = 6m^{n+1}n^{2q-1}$;

$$\sqrt[3]{-27a^9b^3c^{6n}} = -3a^3bc^{2n};$$

$$\sqrt{0{,}25x^{16}y^{4n-2m}} = \sqrt{\frac{25}{100}x^{16}y^{2(2n-m)}} = \frac{5}{10}x^8y^{2n-m} = \frac{1}{2}x^8y^{2n-m};$$

$$\sqrt[3]{\frac{8a^6b^9}{125c^3d^{12}}} = \frac{2a^2b^3}{5cd^4};$$

$$\sqrt[n]{a^{2n}b^{n^2-mn}} = \sqrt[n]{a^{2n}b^{n(n-m)}} = a^{2n:n}b^{n(n-m):n} = a^2b^{n-m};$$

$$\sqrt[m+n]{\frac{a^{m^2+2mn+n^2}b^{m^2-n^2}c^{3(m+n)}}{d^{m+n}}} = \sqrt[m+n]{\frac{a^{(m+n)^2}b^{(m+n)(m-n)}c^{3(m+n)}}{d^{m+n}}} =$$
$$= \frac{a^{(m+n)^2:(m+n)}b^{(m+n)(m-n):(m+n)}c^{3(m+n):m+n}}{d^{(m+n):(m+n)}} = \frac{a^{m+n}b^{m-n}c^3}{d};$$

$$\sqrt[2p+1]{-m^{4p^2-1}n^{6p+3}} = ?$$

Такъ какъ подкоренное количество въ этомъ примѣрѣ имѣетъ знакъ минусъ, то нужно выяснить, является ли показателемъ даннаго корня нечетное число (ибо въ противномъ случаѣ получится мнимый корень). Показатель даннаго корня, именно—$2p+1$,

есть число нечетное, если будемъ считать, что p равно какому-нибудь цѣлому числу (1, 2, 3 и т. д.). Слѣдовательно,

$$\sqrt[2p+1]{-m^{4p^2-1}n^{6p+3}} = \sqrt[2p+1]{-m^{(2p+1)(2p-1)}n^{3(2p+1)}} = -m^{2p-1}n^3.$$

114. **Упрощеніе ирраціональныхъ выраженій.** Когда мы говорили объ извлеченіи корня изъ степени, то всегда добавляли, что оно возможно только въ томъ случаѣ, если показатель степени дѣлится безъ остатка на показателя корня. Такое же выраженіе, какъ напр. $\sqrt{a^5}$, представить безъ знака радикала нельзя, ибо 5 не дѣлится на 2. Точно такъ же невозможно извлечь корень (или невозможно представить безъ знака радикала) изъ одночленовъ, у которыхъ коэффиціентъ не есть степень какого-нибудь числа; напр. выраженіе $\sqrt{10a^2}$ представить безъ радикала нельзя. Подобныя, такъ называемыя *ирраціональныя выраженія*, можно только нѣсколько упростить. Покажемъ, какъ это производится.

Возьмемъ какое-нибудь простое ирраціональное выраженіе, напр. $\sqrt{a^5}$, что означаетъ корень квадратный изъ a въ пятой степени. Извлеченіе произвести нельзя, ибо 5 не дѣлится безъ остатка на 2. Наибольшимъ числомъ, содержащимся въ показателѣ степени буквы a, которое дѣлится безъ остатка на 2, является 4. Поэтому представимъ подкоренное количество a^5 въ видѣ произведенія $a^4 . a$, ибо $a^5 = a^{4+1} = a^4 a^1 = a^4 a$. Итакъ: $\sqrt{a^5} = \sqrt{a^4 a}$. Но, чтобы извлечь корень изъ произведенія, нужно извлечь его изъ каждаго множителя:

$$\sqrt{a^5} = \sqrt{a^4 a} = \sqrt{a^4} \cdot \sqrt{a}, \text{ но } \sqrt{a^4} = a^2; \text{ значитъ:}$$
$$a^5 = \sqrt{a^4 a} = \sqrt{a^4}\sqrt{a} = a^2\sqrt{a}.$$

Такое преобразованіе называется *вынесеніемъ множителей за знакъ радикала* и состоитъ, какъ видно выше, въ томъ, что подкоренное количество разлагается на множителей и корень извлекается только изъ тѣхъ множителей, изъ которыхъ это возможно. Возьмемъ болѣе сложный примѣръ: $\sqrt[3]{54a^7b^4c^2}$. Подкоренное количество можно разложить на множителей такъ: $\sqrt[3]{27 . 2 . a^6ab^3bc^2}$. Тогда можно написать такъ:

$$\sqrt[3]{54a^7b^4c^2} = \sqrt[3]{27 . 2a^6ab^3bc^2} = \sqrt[3]{27a^6b^3} \cdot \sqrt[3]{2abc^2} = 3a^2b\sqrt[3]{2abc^2}.$$

115. **Подведеніе множителей подъ знакъ радикала.** Преобразованіе, обратное выведенію изъ подъ знака радикала, есть подведеніе множителей подъ знакъ радикала. Оно примѣняется тогда, когда намъ бываетъ полезно (впослѣдствіи мы познакомимся и съ этими случаями) представить все выраженіе въ видѣ подкореннаго количества. Въ чемъ состоитъ это преобразованіе—ясно изъ предыдущаго. А именно: при выведеніи изъ подъ знака радикала мы извлекали корень изъ множителей, слѣдовательно, при подведеніи подъ знакъ радикала надо эти множители предварительно возвысить въ степень, показатель которой равенъ показателю корня. Пусть, напр., надо подвести множитель подъ знакъ радикала въ выраженіи $a^3\sqrt{a}$. Для этого надо

подводимый множитель a^3 возвести во вторую степень и затѣмъ помѣстить подъ знакъ радикала, какъ множитель при a. Итакъ:

$$a^3 \sqrt{a} = \sqrt{(a^3)^2} \, . \, \sqrt{a} = \sqrt{a^6} \, . \, \sqrt{a} = \sqrt{a^6 \, . \, a} = \sqrt{a^{6+1}} = \sqrt{a^7}.$$

Для провѣрки изъ выраженія $\sqrt{a^7}$ выведемъ множителей за знакъ радикала:

$\sqrt{a^7} = \sqrt{a^6 a} = a^3 \sqrt{a}$, т.-е. получилось данное выраженіе: значитъ, подведеніе множителя подъ знакъ радикала сдѣлано правильно.

Болѣе сложный примѣръ. Подвести множителей подъ знакъ радикала въ выраженіи $2a^n b^3 c^{m+1} \sqrt[3]{d}$:

$$2a^n b^3 c^{m+1} \sqrt[3]{d} = \sqrt[3]{(2)^3 (a^n)^3 (b^3)^3 (c^{m+1})^3} \, . \, \sqrt[3]{d} = \sqrt[3]{8a^{3n} b^9 c^{3m+3} d}.$$

Упражненія: I. Вынести множителей за знакъ радикала: $\sqrt{\frac{27y^6 x^3}{m^9 n^3}}$; $\sqrt[3]{8a^3 b^5 c^2}$; $\sqrt[3]{48m^7 n^{3n+1}}$; $\sqrt[4]{64a^5 b^6 c^{11}}$; $\sqrt{a^{2+n} b^{2-n} c^{2m}}$; $\sqrt[m]{4p^{m+n} q^{3m+2}}$.

II. Подвести множителей подъ знакъ радикала: $3x^2 b^4 \sqrt[3]{d^2 c}$; $2ab^2 c \sqrt{2abc}$ $3m^3 n \sqrt[3]{mn}$; $a^m \sqrt{a}$; $3a^2 b^n \sqrt[m]{3ab^2}$; $\frac{a+b}{a-b} \sqrt{\frac{a-b}{a+b}}$.

Рѣшенія: I. $\sqrt{\frac{27y^6 x^3}{m^9 n^3}} = \sqrt{\frac{9y^6 x^2 \, . \, 3x}{m^8 n^2 \, . \, mn}} = \frac{3y^3 x}{m^4 n} \sqrt{\frac{3x}{mn}}$;

$$\sqrt[3]{8a^3 b^5 c^2} = \sqrt[3]{8a^3 b^3 b^2 c^2} = 2ab \sqrt[3]{b^2 c^2}; \quad \sqrt[3]{48m^7 n^{3n+1}} = \sqrt[3]{8 \, . \, 6m^6 m \, n^{3n} n} =$$

$$= \sqrt[3]{8m^6 n^{3n} \, . \, 6mn} = 2m^2 n^n \sqrt[3]{6mn};$$

$$\sqrt[4]{64a^5 b^6 c^{11}} = \sqrt[4]{16 \, . \, 4a^4 a b^4 b^2 c^8 c^3} = 2abc^2 \sqrt[4]{4ab^2 c^3};$$

$$\sqrt{a^{2+n} b^{2-n} c^{2m}} = \sqrt{a^2 a^n b^2 b^{-n} c^{2m}} = \sqrt{a^2 b^2 c^{2m} \, . \, a^n b^{-n}} = abc^m \sqrt{a^n b^{-n}};$$

$$\sqrt[m]{4p^{m+n} q^{3m+2}} = \sqrt[m]{4p^m p^n q^{3m} q^2} = \sqrt[m]{p^m q^{3m} \, . \, 4p^n q^2} = pq^3 \sqrt[m]{4p^n q^2}.$$

II. $3x^2 b^4 \sqrt[3]{d^2 c} = \sqrt[3]{(3x^2 b^4)^3 d^2 c} = \sqrt[3]{27x^6 b^{12} d^2 c}$; $2ab^2 c \sqrt{2abc} = \sqrt{(2ab^2 c)^2 \, . \, 2abc} =$

$$= \sqrt{4a^2 b^4 c^2 \, . \, 2abc} = \sqrt{8a^3 b^5 c^3};$$

$$3m^3 n \sqrt[3]{mn} = \sqrt[3]{(3m^3 n)^3 mn} = \sqrt[3]{27m^9 n^3 mn} = \sqrt[3]{27m^{10} n^4};$$

$$a^m \sqrt{a} = \sqrt{(a^m)^2 a} = \sqrt{a^{2m} \, . \, a} = \sqrt{a^{2m+1}};$$

$$3a^2 b^n \sqrt[m]{3ab^2} = \sqrt[m]{(3a^2 b^n)^m 3ab^2} = \sqrt[m]{3^m a^{2m} b^{nm} 3ab^2} = \sqrt[m]{3^{m+1} a^{2m+1} b^{nm+2}};$$

$$\frac{a+b}{a-b} \sqrt{\frac{a-b}{a+b}} = \sqrt{\left(\frac{a+b}{a-b}\right)^2 \frac{(a-b)}{a+b}} = \sqrt{\frac{(a+b)^2 (a-b)}{(a-b)^2 (a+b)}} = \sqrt{\frac{a+b}{a-b}}.$$

ГЛАВА V.

Извлеченіе квадратнаго корня изъ чиселъ.

116. **Замѣчанія о квадратахъ цѣлыхъ чиселъ.** Если возьмемъ натуральный рядъ чиселъ и станемъ всѣ числа подрядъ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и т. д. возводить въ квадратъ, то получимъ рядъ квадратовъ всѣхъ чи-

селъ: 1, 4, 9, 16, 25, 36, 49 и т. д. Всѣ такія числа будутъ полными квадратами; слѣдовательно, ихъ квадратный корень будетъ цѣлымъ числомъ. Всѣ же числа, находящіяся между полными квадратами, можно назвать неполными квадратами. Таковы, напр., числа 10, 15, 20, 30 и. т. д. Въ нижеслѣдующихъ параграфахъ мы разсмотримъ, какъ извлекать квадратные корни изъ чиселъ. Но такъ какъ (какъ мы только что указали) только нѣкоторыя числа являются полными квадратами, то не изъ всякаго числа можно будетъ извлечь квадратный корень. Поэтому въ дальнѣйшемъ подъ словами «извлечь квадратный корень изъ числа» будемъ подразумѣвать «извлечь корень или изъ самаго числа, если оно является полнымъ квадратомъ, или изъ наибольшаго полнаго квадрата, заключающагося въ данномъ числѣ, если само оно не является полнымъ квадратомъ». Такъ, извлечь корень изъ 50 — значитъ извлечь корень изъ 49, которое есть полный квадратъ.

117. **Число цифръ корня.** На основаніи правилъ умноженія изъ ариѳметики, мы можемъ легко опредѣлять въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ, сколько цифръ получится въ корнѣ. Вѣдь мы знаемъ, что $10^2 = 100$; $100^2 = 10000$; $1000^2 = 1000000$ и т. д. Изъ этого должны заключить, что отъ 1 до 100 заключаются квадраты однозначныхъ чиселъ, отъ 100 до 10000 квадраты двухзначныхъ, отъ 10000 до 1000000— квадраты трехзначныхъ и т. д. Иначе, при извлеченіи квадратнаго корня изъ числа, меньшаго 100, получится число однозначное; квадратный корень чиселъ между 100 и 10000, т.-е. чиселъ трехзначныхъ и четырехзначныхъ будетъ числомъ двухзначнымъ; квадратный корень изъ чиселъ пятизначныхъ и шестизначныхъ будетъ числомъ трехзначнымъ. Такъ, напр., можно сразу сказать, что квадратный корень изъ числа 9801 есть число двузначное, ибо число 9801 болѣе, чѣмъ 100, и менѣе 10000.

Пока замѣтимъ это соотношеніе между числомъ цифръ въ квадратѣ и корнѣ изъ него, а впослѣдствіи мы укажемъ, какъ сразу находятъ число цифръ корня.

118. **Нахожденіе десятковъ корня.** Каковъ бы ни былъ квадратный корень изъ числа, бо́льшаго, чѣмъ 100, всегда его можно представить въ видѣ суммы десятковъ и единицъ. Такъ, если квадратный корень числа 9801 = равенъ 99, то его можно выразить такъ: 90 + 9. Теперь посмотримъ, какъ отыскиваются десятки корня. Для этого возьмемъ какое-нибудь число, напр. 1235, изъ котораго надо извлечь квадратный корень. Такъ какъ корень этого числа намъ неизвѣстенъ, то обозначимъ число десятковъ корня черезъ x, а число единицъ черезъ y. Тогда все искомое число, т.-е. весь корень, изобразится такъ: $x \cdot 10 + y$ или $10x + y$. Такъ какъ мы считаемъ, что $10x + y$ есть квадратный корень изъ 1235 или, если 1235 не есть полный квадратъ, изъ наибольшаго полнаго квадрата, заключающагося въ 1235, то, слѣдовательно:

$$1235 = (10x + y)^2 + \text{нѣкоторый остатокъ, или:}$$
$$1235 = 100x^2 + 2 \cdot 10xy + y^2 + \text{остатокъ.}$$

Такъ какъ обѣ части у-нія равны, то, слѣдовательно, и число сотенъ въ каждомъ изъ нихъ должно быть одно и то же. Въ лѣвой части 12 сотенъ, а въ правой части у-нія x^2 сотенъ ($x^2 . 100$) или больше, чѣмъ x^2, если всѣ прочіе члены правой части дадутъ въ суммѣ одну или нѣсколько сотенъ. Въ первомъ случаѣ $12 = x^2$, а во второмъ $12 > x^2$; во всякомъ случаѣ x^2 содержится въ 12. Такимъ образомъ, мы можемъ опредѣлить x, т.-е. число десятковъ корня. Такъ какъ само число 12 не является полнымъ квадратомъ, то, слѣдовательно, квадратомъ x является наибольшій полный квадратъ, заключающійся въ 12, т.-е. 9. Итакъ: $x^2 = 9$; $x = 3$. Такимъ образомъ, число десятковъ корня есть 3. Итакъ, чтобы найти число десятковъ квадратнаго корня, мы извлекли квадратный корень изъ наибольшаго полнаго квадрата, заключающагося въ числѣ сотенъ даннаго числа (т.-е. 12).

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какъ возвести многочленъ въ 4-ую степень? Нужно возвести его спачала во вторую, а полученный результатъ снова во вторую.

2) Что такое *радикалъ*. Такъ называютъ или знакъ $\sqrt[n]{\ }$, обозначающій извлеченіе корня, или этотъ знакъ вмѣстѣ съ находящимся подъ нимъ числомъ, напр. $\sqrt[n]{5a}$.

3) Что называется *подкоренным количествомъ?* Число, стоящее подъ знакомъ радикала.

4) Какія значенія имѣетъ корень четной степени изъ положительнаго числа? Два значенія: положительное и отрицательное.

5) Правила знаковъ при извлеченіи корня нечетной степени? Отъ извлеченія корня нечетной степени изъ положительнаго числа получается положительное же число, а изъ отрицательнаго—отрицательное.

6) Какой корень является *мнимымъ* числомъ? Корень четной степени изъ отрицательнаго числа.

7) Какъ называются всѣ прочіе корни (не мнимые)? *Дѣйствительными* или вещественными корнями.

8) Какъ извлечь корень изъ одночлена? Нужно извлечь корень той же степени изъ коэффиціента, а показателей буквъ раздѣлить на показателя корня.

9) Какія выраженія называются *ирраціональными?* Такія, которыхъ нельзя представить безъ знака радикала.

10) Что такое выведеніе множителей изъ-подъ знака радикала? Это преобразованіе, которое состоитъ въ томъ, что подкоренное количество разлагается на множителей и корень извлекается лишь изъ тѣхъ, которые допускаютъ это.

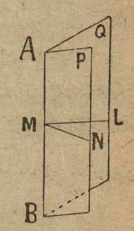
11) Какъ называется преобразованіе, обратное выведенію изъ подъ знака радикала? Подведеніе множителей подъ знакъ радикала.

Геометрія.

ГЛАВА XIX.

Двугранные и многогранные углы.

166. Двугранные углы. Пусть дана прямая AB (черт. 185). Проведемъ черезъ нее двѣ плоскости P и Q, тогда *часть пространства, заключенная между этими пересѣкающимися плоскостями* P и Q, будетъ называться *двуграннымъ угломъ*. Плоскости, образующія двугранный уголъ, называются его *гранями*. Напримѣръ, плоскости P и Q будутъ *гранями* образованнаго нами двуграннаго угла. Прямая AB, въ которой обѣ плоскости пересѣкаются, называется *ребромъ* двуграннаго угла. Двугранный уголъ обыкновенно обозначается 4-мя буквами, изъ которыхъ двѣ среднія стоятъ при ребрѣ, а двѣ крайнія у граней. Напримѣръ, двугранный уголъ, изображенный на чертежѣ 185, обозначаютъ PABQ.



Черт. 185.

Если изъ какой нибудь точки M ребра AB проведемъ къ нему перпендикуляры ML и MN, лежащіе соотвѣтственно въ плоскостяхъ Q и P, то уголъ LMN, образованный этими перпендикулярами, называется *линейнымъ угломъ* двуграннаго угла. Плоскость, проходящая черезъ линіи ML и MN, будетъ перпендикулярна къ ребру AB, ибо AB перпендикулярна къ двумъ прямымъ на этой плоскости (**157**); слѣдовательно, линейный уголъ образуется также пересѣченіемъ сторонъ двуграннаго угла плоскостью, перпендикулярной къ ребру его.

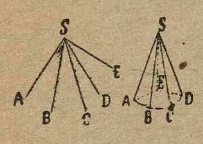
Два двугранные угла называются *равными*, если они могутъ при наложеніи совмѣститься такъ, чтобы ребро и обѣ грани одного угла пошли по ребру и гранямъ другого. Отсюда видно, что величина двуграннаго угла зависитъ только отъ взаимнаго наклоненія граней, но не зависитъ отъ величины ихъ.

Черт. 186.

При пересѣченіи двухъ плоскостей образуется четыре двугранныхъ угла, которые, такъ же какъ и плоскіе углы, попарно называются *смежными и вертикальными*. Двугранные углы PABQ и PABN (черт. 186) будутъ смежные. Двугранные углы PABQ и MABN—вертикальные.

Когда два смежныхъ двугранныхъ угла равны между собою, то каждый изъ нихъ называется *прямымъ*, а плоскости образующія его, — *перпендикулярными*.

167. Многогранные углы. Возьмемъ на плоскости бумаги нѣсколько угловъ, сходящихся въ одной точкѣ S (черт. 187), a, b, c, d. Вырѣжемъ весь уголъ ASE и, сдѣлавъ надрѣзы SB, SC и SD, станемъ сгибать бумагу по прямымъ SB, SC и SD до тѣхъ поръ, пока SE не совпадетъ съ SA, тогда получится фигура II, которая вмѣстѣ съ частью пространства, ограниченной плоскостями, ASB, BSC, CSD, DSE и ESA, называется *многограннымъ угломъ*. Вообще, *многограннымъ угломъ* называется *часть пространства, заключенная между нѣсколькими плоскостями, сходящимися въ одной точкѣ*. Плоскости (ASB, BSC, CSD...), ограничивающія многогранный уголъ, называются его *гранями*, а точка S, которая является точкой схожденія граней, называется *вершиной* многограннаго угла. Многогранные углы различаются по числу граней и бываютъ трехгранные, четырехгранные и т. д.



Черт. 187.

Многогранный уголъ обозначается или одной буквой S, поставленной у вершины, или же рядомъ буквъ SABCDE, изъ которыхъ первая обозначаетъ вершину, а прочія—ребра по порядку ихъ расположенія.

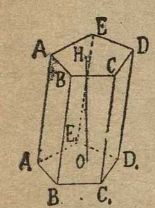
ГЛАВА XX.

Многогранники.

168. Многогранники. *Многогранникомъ* называется *геометрическое тѣло, ограниченное со всѣхъ сторонъ плоскостями*.

Плоскости, ограничивающія многогранникъ, попарно пересѣкаются по прямымъ линіямъ, называемымъ *ребрами* многогранника, самыя плоскости—его *гранями*, а точки схожденія трехъ или болѣе граней—*вершинами* его.

Изъ различныхъ видовъ многогранниковъ въ элементарной геометріи разсматриваются обыкновенно только слѣдующіе наиболѣе простые и часто встрѣчаемые на практикѣ многогранники: *призма, параллелопипедъ, или параллелопипедъ, пирамида*. Дадимъ теперь опредѣленія этихъ тѣлъ.



Черт. 188.

169. Призма. *Призмой* называется *многогранникъ, у котораго двѣ грани суть равные многогранники съ соотвѣтственно параллельными сторонами, а прочія грани—параллелограммы*. Такова призма $ABCDEA_1B_1C_1D_1E_1$ (черт. 188). Параллельные многогранники ABCDE и $A_1B_1C_1D_1E_1$ называются *основаніями* призмы. Перпендикуляръ HO, опущенный изъ любой точки одного основанія до пересѣченія съ другимъ,

называется *высотой* призмы. Параллелограммы (AA_1BB_1, BB_1CC_1, CC_1DD_1....) называются *боковыми гранями*, а линіи пересѣченія этихъ граней—*боковыми ребрами*.

Изъ опредѣленія призмы слѣдуетъ:

1) *Боковыя ребра призмы равны между собою*, ибо ребра AA_1, BB_1, CC_1 и т. д. суть отрѣзки параллельныхъ прямыхъ между параллельными плоскостями $ABCDE$ и $A_1B_1C_1D_1E_1$, которые равны (166).

2) *Оба основанія призмы равны между собою*. $AB = A_1B_1$ и $AB \parallel A_1B_1$, ибо AB и A_1B_1 — противоположныя стороны параллелограмма AA_1BB_1, которыя равны и параллельны. Точно также покажемъ равенство и параллельность BC и B_1C_1, CD и C_1D_1, DE и D_1E_1, EA и E_1A_1. Углы обоихъ основаній равны, какъ составленные взаимно параллельными линіями. Слѣдовательно, многоугольники $ABCDE$ и $A_1B_1C_1D_1E_1$, имѣющіе соотвѣтственно равные углы и равныя стороны, равны.

Призма называется *прямой* или *наклонной*, смотря по тому, будутъ ли ея боковыя грани перпендикулярны или наклонны къ основаніямъ призмы. У прямой призмы боковыя грани суть прямоугольники. За высоту такой призмы можно принять боковое ребро.

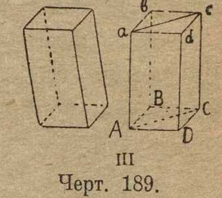
Прямая призма называется *правильной*, если ея основанія правильные многоугольники. У такой призмы всѣ боковыя грани суть равные прямоугольники.

Призмы бываютъ треугольныя, четыреугольныя и т. д., смотря по тому, лежитъ ли въ основаніи треугольникъ, четыреугольникъ и т. д.

170. Параллелопипедъ. *Призма, основаніемъ которой служитъ параллелограммъ*, называется *параллелопипедомъ*.

Въ параллелопипедѣ противолежащія боковыя грани параллельны между собою.

Пусть данъ параллелопипедъ ABCDabcd (черт. 189, II). Докажемъ, что противоположныя грани AaBb и DdCc, BbCc и AaDd равны и параллельны. Aa равна и параллельна Dd, какъ противоположныя стороны параллелограмма AaDd, по той же причинѣ AB параллельна и равна DC.



Черт. 189.

Итакъ, мы имѣемъ, что двѣ пересѣкающіяся прямыя Aa и AB, лежащія на грани AaBb, соотвѣтственно параллельны двумъ пересѣкающимся прямымъ Dd и DC, лежащимъ на другой грани DdCc, слѣдовательно, эти грани параллельны между собою. Точно также докажемъ параллельность граней BbCc и AaDd.

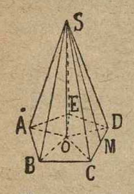
Параллелопипедъ, какъ и всякая призма, называется *прямымъ*, когда его боковое ребро перпендикулярно къ основанію, въ противномъ случаѣ—*наклоннымъ* (черт. 189, I). Прямой параллелопипедъ называется *прямоугольнымъ*, если основаніемъ ему служитъ прямоугольникъ. У такого параллелопипеда всѣ шесть граней—прямоугольники. Три ребра его, сходящіяся въ одной точкѣ, будутъ взаимно перпендикулярны и называются *измѣреніями прямоугольнаго параллелопипеда* (*„длина“*, *„ширина“*, *„высота“*).

Проведемъ плоскость черезъ два противолежащія ребра параллелопипеда, не лежащія на одной грани, напримѣръ, черезъ Aa и Cc (черт. 189). Она пересѣчетъ оба основанія по діагоналямъ AC и ac и называется *діагональной плоскостью.* Она дѣлитъ данный параллелопипедъ на двѣ треугольныя призмы, у которыхъ одинаковыя основанія и одинаковыя высоты.

Прямоугольный параллелопипедъ съ равными измѣреніями называется *кубомъ.* Всѣ шесть граней куба—квадраты.

171. Пирамида. *Пирамидой* называется *многогранникъ, у которого одна грань какой-нибудь многоугольникъ, остальныя грани—треугольники, имѣющіе общую вершину.*

Чтобы получить пирамиду, достаточно вершины многоугольника ABCDE (черт. 190) и точку S, находящуюся внѣ его, соединить прямыми и провести плоскости SAB, SBC, SCD, SDE и SEA черезъ точку S и черезъ соотвѣтственную сторону многоугольника. Полученное такимъ образомъ геометрическое тѣло будетъ пирамида. Очевидно, что пирамиду можно еще получить, если пересѣчь многогранный уголъ плоскостью, пересѣкающею всѣ его грани.

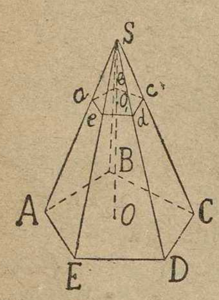


Черт. 190.

Многоугольникъ ABCDE называется *основаніемъ* пирамиды, треугольники ASB, BSC, CSD, DSE, ESA — *боковыми гранями*, линіи пересѣченія боковыхъ граней: AS, BS, CS, DS, ES — *боковыми ребрами*, общая точка боковыхъ граней S — *вершиной* пирамиды. Перпендикуляръ SO, опущенный изъ вершины на основаніе называется *высотой* пирамиды.

Пирамида называется *правильною*, если въ основаніи ея лежитъ правильный многоугольникъ и высота падаетъ въ центръ многоугольника. Высота боковой грани правильной пирамиды, напр. SM, называется *апоѳемой* пирамиды.

Всѣ боковыя ребра правильной пирамиды равны между собою. Въ самомъ дѣлѣ, OA=OB=OC=OD=OE, какъ радіусы правильнаго многоугольника. Но эти прямыя служатъ проекціями наклонныхъ SA, SB, SC, SD, SE при перпендикулярѣ SO. А наклонныя, имѣющія равныя проекціи, равны. Слѣдовательно SA, SB, SC, SD, SE равны, т.-е. боковыя ребра правильной пирамиды равны. Вслѣдствіе равенства боковыхъ реберъ боковыя грани правильной пирамиды суть равнобедренные треугольники, равные между собою.



Черт. 191.

Всѣ *апоѳемы правильной пирамиды равны между собою*, какъ высоты въ равныхъ треугольникахъ.

172. Усѣченная пирамида. Разсѣчемъ пирамиду плоскостью параллельно основанію, напримѣръ, пирамиду SABCDE (черт. 191) плоскостью abcde параллельной ABCDE. Къ вершинѣ от-

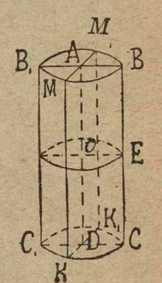
дѣлится новая пирамида съ такимъ же числомъ граней, какъ и первая, только будутъ у нея другое основаніе и высота. Къ основанію же данной пирамиды отойдетъ новое тѣло, называемое *усѣченной пирамидой*; обѣ параллельныя грани ABCDE и abcde называются ея *основаніями*. *Высотою* усѣченной пирамиды называется разстояніе OO_1 между обоими основаніями. Высота боковой грани называется *апоѳемой* усѣченной пирамиды.

Стороны одного основанія усѣченной пирамиды параллельны сторонамъ другого. Такъ, наприм., ae параллельна AE, такъ какъ и ae и AE суть пересѣченія двухъ параллельныхъ плоскостей ABCDE и abcde третьей AaeE. Изъ параллельности сторонъ основаній видно, что *боковыя грани усѣченной пирамиды суть трапеціи*. Усѣченная пирамида называется *правильной*, если она составляетъ часть правильной пирамиды.

ГЛАВА XXI.

Тѣла вращенія.

173. Цилиндръ. Возьмемъ прямоугольникъ ABCD (черт. 192). Станемъ его вращать около прямой AD, какъ около оси, т.-е. такъ, чтобы прямая AD оставалась на своемъ мѣстѣ до тѣхъ поръ, пока BC не придетъ на прежнее мѣсто. Въ такомъ случаѣ прямыя AB и DC опишутъ круги; прямая BC, оставаясь постоянно параллельно самой себѣ, опишетъ нѣкоторую кривую поверхность, называемую *цилиндрическою*; а тѣло, образованное вращеніемъ прямоугольника ABCD, называется *прямымъ цилиндромъ*. Итакъ, *прямымъ цилиндромъ* называется *тѣло, ограниченное цилиндрическою поверхностью и двумя параллельными плоскостями и образованное вращеніемъ прямоугольника около одной изъ его сторонъ*.



Черт. 192.

Въ нашемъ курсѣ геометріи мы будемъ разсматривать только прямые цилиндры и называть ихъ просто цилиндрами. Цилиндръ, какъ видно изъ опредѣленія и чертежа, ограниченъ двумя равными и параллельными кругами, называемыми *основаніями* цилиндра, и одной кривою поверхностью, называемой *боковой*.

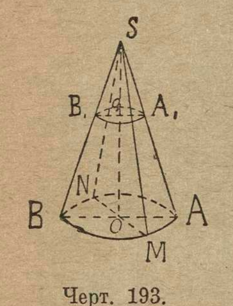
Прямая AD, соединяющая центры A и D обоихъ основаній, называется *осью* цилиндра; она же показываетъ разстояніе между обоими основаніями и служитъ *высотою* цилиндра. Прямая BC, образующая своимъ движеніемъ боковую поверхность цилиндра, называется *образующею* или *производящею* цилиндра.

Всякая точка E образующей BC во время ея движенія находится на одинаковомъ разстояніи EO отъ оси AD и описываетъ окружность, лежащую въ плоскости, перпендикулярной къ оси; а потому *сѣченіе цилиндра плоскостью, перпендикулярной къ оси* (или параллельной осно-

нію), *будетъ кругъ*, радіусомъ котораго является EO. Сѣченіе же цилиндра плоскостью, проходящею черезъ ось, будетъ прямоугольникъ, напримѣръ BB_1C_1C, вдвое большій образующаго прямоугольника.

Иногда приходится разсматривать такія призмы, которыхъ основанія суть многоугольники, вписанные въ основанія цилиндра или описанные около нихъ; такія призмы называются *вписанными* въ цилиндрѣ или *описанными* около него.

174. Конусъ. Пусть данъ прямоугольный треугольникъ SOA (черт. 193). Станемъ его вращать около катета SO, т.-е. такъ, чтобы катетъ SO остался на своемъ мѣстѣ до тѣхъ поръ, пока треугольникъ SOA не приметъ своего первоначальнаго положенія. Тогда катетъ OA опишетъ кругъ радіуса OA, гипотенуза SA образуетъ особаго вида поверхность, которая называется *конической*. *Тѣло, получаемое отъ вращенія прямоугольнаго треугольника вокругъ одного изъ его катетовъ, называется прямымъ конусомъ.*



Черт. 193.

Въ нашемъ курсѣ мы будемъ имѣть дѣло только съ прямыми конусами и будемъ ихъ называть просто конусами.

Катетъ SO (черт. 193), вокругъ котораго совершается вращеніе прямоугольнаго треугольника, называется *осью* конуса; кругъ, описываемый при вращеніи другимъ катетомъ OA, называется *основаніемъ* конуса. Гипотенуза SA, образующая своимъ движеніемъ боковую коническую поверхность конуса, называется *производящей или образующей*. Перпендикуляръ SO, опущенный изъ точки S, называемой *вершиной* конуса, на основаніе, называется *высотою* конуса. Высота въ прямыхъ конусахъ всегда совпадаетъ съ осью.

Всякая точка A_1 образующей SA при движеніи находится на одинаковомъ разстояніи отъ оси SO и описываетъ окружность радіуса O_1A_1, лежащую въ плоскости, перпендикулярной SO; поэтому *сѣченіе конуса плоскостью, перпендикулярною къ оси или параллельною основанію, будетъ кругъ*.

Сѣченіе конуса плоскостью, проходящей черезъ ось, будетъ равнобедренный треугольникъ BSA, вдвое большій прямоугольнаго треугольника SOA, образующаго своимъ вращеніемъ конусъ.

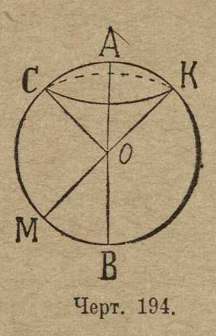
Иногда приходится разсматривать такія пирамиды, которыхъ основанія суть многоугольники, вписанные въ основаніе конуса, или описанные около него, а вершина совпадаетъ съ вершиною конуса. Такія пирамиды называются *вписанными* въ конусѣ или *описанными* около него.

175. Усѣченный конусъ. Если пересѣчемъ конусъ SAB (черт. 193) плоскостью, параллельной основанію, то получится тѣло BB_1A_1A, которое называется *усѣченнымъ конусомъ*, Слѣдовательно, *усѣченнымъ конусомъ* называется *часть полнаго конуса, заключенная между основаніемъ и плоскостью, параллельною основанію.*

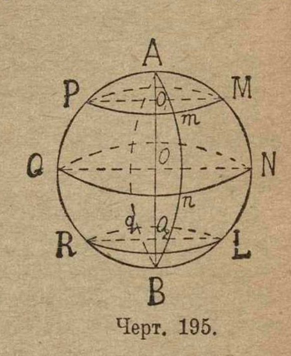
Круги OA и O_1A_1 называются *основаніями* усѣченнаго конуса. Первый кругъ—*нижнимъ основаніемъ*, второй—*верхнимъ*. OO_1, часть высоты полнаго конуса, заключенная между основаніями усѣченнаго конуса, называется *высотой* усѣченнаго конуса.

Усѣченный конусъ можетъ быть образованъ вращеніемъ трапеціи OO_1A_1A, у которой одна изъ непараллельныхъ сторонъ перпендикулярна къ основаніямъ трапеціи; причемъ оба основанія трапеціи образуютъ основанія усѣченнаго конуса, а движущаяся непараллельная прямая AA_1—боковую кривую поверхность и можетъ быть поэтому названа *образующею* усѣченнаго конуса.

176. Шаръ. Возьмемъ полукругъ AMB (черт. 194). Будемъ его вращать около діаметра AB, пока онъ не придетъ въ первоначальное положеніе; тѣло, получившееся въ результатѣ вращенія, называется *шаромъ*. Слѣдовательно, *шаръ есть тѣло, образующееся при вращеніи полукруга около своего діаметра*. Полуокружность AMB описываетъ при своемъ вращеніи *шаровую* или *сферическую* поверхность (*сфера*=*шаръ*). Всѣ точки этой поверхности будутъ на одинаковомъ разстояніи отъ центра вращавшагося полукруга. Этотъ центръ называется *центромъ шара*.



Черт. 194.



Черт. 195.

Поэтому можно сказать, что *шаромъ* называется *тѣло, ограниченное поверхностью, всѣ точки которой равно удалены отъ одной внутри лежащей точки, называемой центромъ*.

Радіусомъ шара называется отрѣзокъ прямой, напримѣръ, OC (черт. 194), соединяющій центръ съ точкой на поверхности шара. Всѣ радіусы, конечно, равны, по прямому смыслу опредѣленія сферической поверхности.

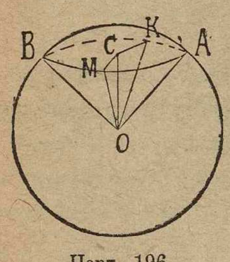
Діаметромъ шара называется отрѣзокъ прямой, напримѣръ, MK (черт. 194), соединяющій двѣ точки на поверхности шара и проходящій черезъ центръ. Діаметръ равенъ суммѣ двухъ радіусовъ. Очевидно, шаръ можно вообразить полученнымъ отъ вращенія круга вокругъ любого изъ его діаметровъ. Поэтому діаметръ шара можно еще назвать *осью* (вращенія) шара. Тогда концы діаметра называются *полюсами* шара.

Какая нибудь точка M, N, L и т. п. (черт. 195) вращающейся полуокружности AMNLB опишетъ вокругъ оси вращенія AB, очевидно, окружность, такъ какъ разстояніе этой точки, напримѣръ MO_1, отъ AB остается неизмѣннымъ и при вращеніи образуетъ одну плоскость, перпендикулярную къ AB. Подобные круги, какъ MP, NQ, LR, называются *параллелями* шара. Наибольшею изъ параллелей будетъ кругъ NQ, радіусъ котораго ON, перпендикулярный AB, равенъ радіусу шара.

Эта наибольшая изъ параллелей называется *экваторомъ*. Плоскость экватора, очевидно, проходитъ на равномъ разстояніи отъ полюсовъ A и B.

Всякая плоскость, проходящая черезъ ось вращенія AB, пересѣчетъ шаръ по нѣкоторой окружности AmnB (черт. 195), совпадающей съ однимъ изъ положеній вращающейся окружности AMNLB. Такіе круги, проходящіе черезъ ось шара, называются *меридіанами*.

177. Сѣченіе шара плоскостью. Легко доказать, что *любое сѣченіе шара плоскостью есть кругъ*. Разсѣчемъ шаръ O плоскостью ACB (черт. 196) и посмотримъ, какой фигуры будетъ сѣченіе. Опустимъ изъ точки O, центра шара, перпендикуляръ OC на сѣченіе и проведемъ радіусы OA, OK, OB, OM къ различнымъ точкамъ линіи, ограничивающей сѣченіе. Такъ какъ это равныя наклонныя (онѣ равны, какъ радіусы шара), то и основанія этихъ равныхъ наклонныхъ A, K, B и M равно удалены отъ основанія перпендикуляра OC, точки C. Слѣдовательно, точки A, K, B и M расположены на окружности круга, центромъ котораго служитъ точка C. Отсюда видно, что *сѣченіе шара плоскостью есть кругъ*.

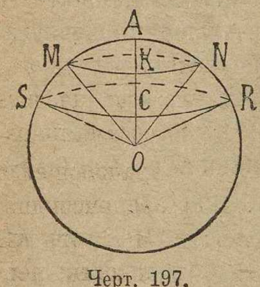


Черт. 196.

Изъ треугольника OMC, прямоугольнаго въ C, слѣдуетъ, что $OM^2 = OC^2 + MC^2$, т. е. квадратъ радіуса шара равенъ квадрату разстоянія плоскости сѣченія отъ центра, сложенному съ квадратомъ радіуса круга сѣченія. Такъ какъ OM^2 всегда величина постоянная для одного и того же шара (какъ радіусъ шара), то и сумма $OC^2 + MC^2$ тоже постоянная. Слѣдовательно, съ увеличеніемъ одного слагаемаго, напримѣръ OC^2, другое MC^2 должно уменьшиться, т. е. *по мѣрѣ удаленія отъ центра шара уменьшается радіусъ круга сѣченія, а потому и сама площадь сѣченія уменьшается, и обратно.*

Круги, проходящіе черезъ центръ шара, наибольшіе и называются *большими кругами*; радіусъ большого круга, очевидно, равенъ радіусу шара.

178 Части поверхности и объема шара. Часть шара MANK (черт. 197), отсѣкаемая плоскостью MKN, называется шаровымъ *сегментомъ*, а часть шара MNRS, заключенная между двумя параллельными плоскостями, называется *шаровымъ поясомъ*. Разстояніе между параллельными плоскостями KC называется *высотою пояса*. Часть шара OMAN, ограниченная поверхностью сегмента MAN и поверхностью конуса MON, имѣющаго вершину въ центрѣ шара, называется *шаровымъ секторомъ*. Онъ можетъ быть образованъ вращеніемъ кругового сектора MAO около радіуса AO.



Черт. 197.

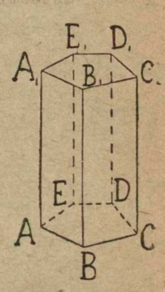
ГЛАВА XXII.

Измѣреніе поверхностей тѣлъ.

179. Поверхность прямой призмы. Чтобы вычислить поверхность призмы, а также всякаго другого многогранника, стоитъ узнать только площадь каждой грани и найти сумму площадей всѣхъ граней. Часто бываетъ нужно вычислить не всю поверхность призмы, а только сумму площадей боковыхъ граней. Сумма боковыхъ поверхностей безъ основаній называется *боковою поверхностью*; боковая же поверхность вмѣстѣ съ основаніями составляетъ *полную поверхность* призмы. Боковую поверхность тѣлъ будемъ обозначать черезъ s, а полную поверхность черезъ S.

Теорема. *Боковая поверхность прямой призмы равняется произведенію периметра основанія на ребро.*

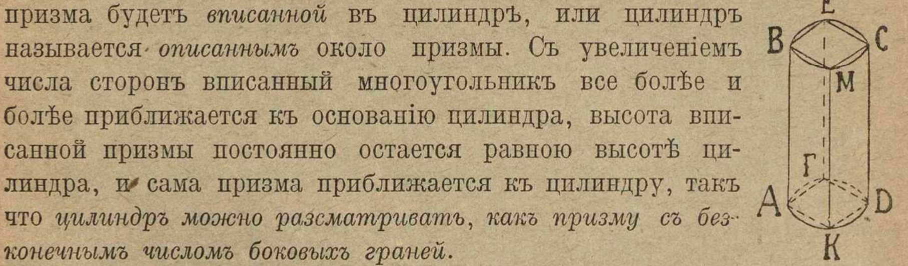
Пусть дана прямая призма $ABCDEA_1B_1C_1D_1E_1$ (черт. 198). Чтобы вычислить ея боковую поверхность, достаточно вычислить отдѣльно площадь каждой боковой грани и затѣмъ сложить ихъ. Ея боковыя грани суть прямоугольники, а потому: площадь $AA_1E_1E = AE.AA_1$, площ. $EE_1D_1D = ED.EE_1$, площ. $DD_1C_1C = DC.DD_1$, площ. $CC_1B_1B = BC.CC_1$ и площ. $BB_1A_1A = AB.BB_1$. Сложивъ эти равенства и замѣтивъ, что $AA_1 = EE_1 = DD_1 = CC_1 = BB$ (какъ ребра), получаемъ: боковая поверхность прямой призмы $= (AB + BC + CD + DE + EA) . AA_1$ т. е. $s = p . h$, гдѣ p — периметръ, а h — высота призмы.



Черт. 198.

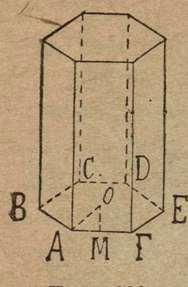
Слѣдствіе. Чтобы получить *полную* поверхность, нужно къ боковой поверхности придать удвоенную площадь основанія. Обозначивъ черезъ Q площадь основанія призмы, получаемъ слѣдующую формулу полной поверхности призмы: $S = p . h + 2Q$.

180. Поверхность цилиндра. Впишемъ въ основаніе цилиндра ABCD (черт. 199) многоугольникъ AFDK и построимъ на немъ прямую призму одинаковой высоты съ цилиндромъ. Получившаяся призма будетъ *вписанной* въ цилиндръ, или цилиндръ называется *описаннымъ* около призмы. Съ увеличеніемъ числа сторонъ вписанный многоугольникъ все болѣе и болѣе приближается къ основанію цилиндра, высота вписанной призмы постоянно остается равною высотѣ цилиндра, и сама призма приближается къ цилиндру, такъ что *цилиндръ можно разсматривать, какъ призму съ безконечнымъ числомъ боковыхъ граней.*



Черт. 199.

Если цилиндръ мы можемъ разсматривать, какъ призму съ безконечнымъ числомъ боковыхъ граней, то теорема о боковой поверхности призмы, доказанная въ предыдущемъ параграфѣ, справедлива и для цилиндра, ибо она справедлива для



Черт. 200.

призмы какого угодно числа граней. Слѣдовательно, *боковая поверхность цилиндра равняется произведенію окружности основанія на образующую или высоту.* Назвавъ черезъ r радіусъ основанія цилиндра, черезъ h—его высоту, черезъ s—боковую поверхность цилиндра, имѣемъ: окружность основанія $= 2\pi r$, а потому: $\mathbf{s = 2\pi r \cdot h}$.

Чтобы получить *полную поверхность* S цилиндра, нужно къ боковой поверхности придать обѣ площади основанія, т.-е.:

Полная поверхность цилиндра $S = 2\pi r \cdot h + 2\pi r^2 = 2\pi r\ (h + r)$.

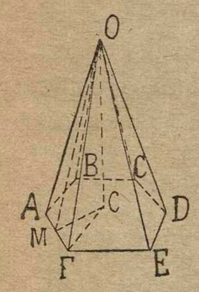
Примѣры. 1) Вычислить полную поверхность правильной шестиугольной призмы, если сторона ея основанія = a дюймамъ, а высота h дюймамъ. Периметръ основанія $= p = 6a$ дюйм., а потому боковая поверхность призмы—$s = 6a \cdot h$ дюйм. Теперь вычислимъ площадь одного основанія ABCDEF (черт. 200). Основаніе—правильный шестиугольникъ и площадь его равна произведенію периметра на половину апоѳемы. Апоѳема OM опредѣляется изъ прямоугольнаго треугольника AOM, гдѣ $\angle$OMA—прямой. Значитъ, апоѳема $OM = \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{4}} = \sqrt{\frac{4a^2 - a^2}{4}} =$ $\sqrt{\frac{3a^2}{4}} = \frac{a}{2}\sqrt{3}$, ибо $AO = a$ и $AM = \frac{a}{2}$. Откуда площадь основанія $=$ $= 6a \cdot \frac{a}{2.2}\sqrt{3} = \frac{3a^2\sqrt{3}}{2}$. Слѣдовательно, полная поверхность призмы $S = 6a \cdot h +$ $+ \frac{3a^2\sqrt{3}}{2} \cdot 2 = 6a \cdot h + 3a^2\sqrt{3}$.

2) Вычислить боковую и полную поверхность цилиндра, если радіусъ основанія его = 3 дюймамъ, а высота = 10 дюймамъ.

$s = 2\pi r \cdot h = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 3 \cdot 10 = 188{,}4$ кв. дюйм.

$S = 2\pi r \cdot h + 2\pi r^2 = 188{,}4 + 2 \cdot 3{,}14 \cdot 9 = 188{,}4 + 56{,}52 =$ $= 244{,}92$ кв. дюйм.

181. Поверхность правильной пирамиды. Теорема.



Черт. 201.

Боковая поверхность правильной пирамиды равна произведенію периметра основанія на половину апоѳемы.

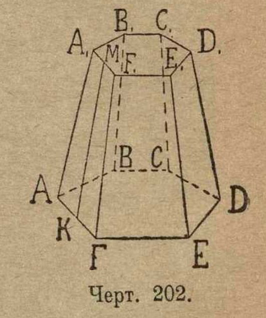
Пусть требуется узнать боковую поверхность правильной пирамиды (черт. 201). Такъ какъ боковая поверхность правильной пирамиды состоитъ изъ столькихъ *равныхъ* равнобедренныхъ треугольниковъ, сколько сторонъ въ основаніи, то стоитъ только вычислить площадь одного треугольника и помножить ее на число сторонъ. Площадь треугольника $OFA = \frac{FA \cdot OM}{2}$, гдѣ OM—апоѳема пирамиды, а потому боковая поверхность пирамиды $= \frac{6FA \cdot OM}{2} = 6FA \cdot \frac{OM}{2}$, а такъ какъ 6FA есть периметръ основанія, то, слѣдовательно, *боковая поверхность правильной пирамиды равняется произведенію периметра основанія на половину апоѳемы.*

Чтобы получить *полную поверхность* пирамиды, нужно къ боковой поверхности придать площадь основанія.

182. Теорема. *Боковая поверхность правильной усѣченной пирамиды равна полусуммѣ периметровъ обоихъ основанiй, умноженной на апоѳему.*

Пусть дана правильная усѣченная пирамида $ABCDEFA_1B_1C_1D_1E_1F_1$ (черт. 202). Ея боковыя грани суть *равныя* между собою трапецiи. Площадь трапецiи, мы знаемъ, равна полусуммѣ параллельныхъ сторонъ, помноженной на высоту; такъ, площадь $AA_1F_1F = \frac{AF + A_1F_1}{2} \cdot MK$, а потому боковая поверхность данной правильной усѣченной пирамиды $= 6 \cdot \frac{AF + A_1F_1}{2} \cdot MK =$

$$= \frac{6AF + 6A_1F_1}{2} \cdot MK.$$



Черт. 202.

Обозначивъ $6AF$ и $6A_1F_1$, т. е. периметры обоихъ основанiй, черезъ P и p, MK, т.-е. апоѳему усѣченной пирамиды, черезъ K, боковую поверхность черезъ s, имѣемъ $s = \frac{P + p}{2} \cdot k$, т. е. *боковая поверхность правильной усѣченной пирамиды равна произведенiю полусуммы периметровъ обоихъ основанiй на высоту.*

Полная поверхность усѣченной пирамиды равна боковой поверхности, сложенной съ площадями обоихъ основанiй.

Примѣры. 1) Вычислить боковую поверхность правильной шестиугольной пирамиды, если сторона основанiя равна a и высота—h.

Чтобы вычислить боковую поверхность правильной пирамиды, намъ нужно опредѣлить апоѳему пирамиды. Апоѳема OM (черт. 201) можетъ быть опредѣлена изъ треугольника OMC, прямоугольнаго въ C. OC намъ извѣстна, она равняется h, а величину MC мы находимъ изъ прямоугольнаго треугольника FMC, гдѣ $MC = \sqrt{a^2 - \frac{a^2}{4}} = \sqrt{\frac{4a^2 - a^2}{4}} = \sqrt{\frac{3a^2}{4}} = \frac{a}{2}\sqrt{3}$.

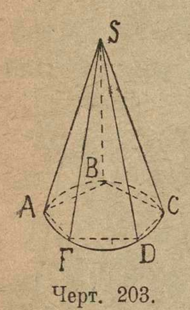
Значитъ апоѳема $OM = \sqrt{OC^2 + MC^2} = \sqrt{h^2 + \frac{a^2}{4} 3} = \sqrt{h^2 + \frac{3a^2}{4}}$. Зная апоѳему и периметръ, нетрудно вычислить боковую поверхность пирамиды. Она равна $\frac{6a}{2} \cdot \sqrt{h^2 + \frac{3a^2}{4}} = 3a \cdot \sqrt{h^2 + \frac{3a^2}{4}}$.

2) Вычислить полную поверхность правильной усѣченной четыреугольной пирамиды, если сторона нижняго основанiя $= 8$ дюм., сторона верхняго основанiя $= 4$ дюйм., а апоѳема $= 8$ дюйм.

$S = \frac{P + p}{2} \cdot K = \frac{4 . 8 + 4 . 4}{2} \cdot 8 = (32 + 16) \cdot 4 = 192$ кв. дюйм. Основанiями служатъ правильные четыреугольники, т. е. квадраты. Откуда полная поверхность правильной усѣченной пирамиды $= 192 + 8^2 + 4^2 = 272$ кв. дюйм.

183. Поверхность конуса. Впишемъ въ основанiе конуса S правильный многоугольникъ ABCDF (черт: 203). Проведя плоскости черезъ вершину S и черезъ каждую изъ сторонъ вписаннаго многоугольника, получаемъ пирамиду, вписанную въ конусъ и имѣющую съ нимъ одинаковую высоту. Съ увеличенiемъ числа сторонъ вписанный *многоугольникъ* все болѣе и болѣе *приближается къ кругу*, а *пирамида къ конусу*, такъ что *конусъ можно разсматривать, какъ пирамиду съ безконечнымъ чи-*

сломъ боковыхъ граней. Разсматривая конусъ, какъ пирамиду съ безконечнымъ числомъ граней, мы можемъ сказать, что *боковая поверхность конуса равна произведенію окружности основанія на половину образующей*. Называя радіусъ основанія черезъ—r, образующую—к, имѣемъ: $s = \frac{2\pi r \cdot k}{2} = \pi r k$, а *полная поверхность* конуса—$S = \pi r k + \pi r^2 = \pi r (k + r)$.



Черт. 203.

184. Поверхность усѣченнаго конуса. Разсуждая такъ же, какъ при опредѣленіи поверхности цилиндра и конуса, мы можемъ разсматривать усѣченный конусъ, какъ усѣченную пирамиду съ безконечнымъ числомъ сторонъ. Слѣдовательно, можно сказать, что *боковая поверхность усѣченнаго конуса равна произведенію полусуммы окружностей основаній на образующую*

Обозначивъ черезъ R — радіусъ нижняго основанія, черезъ r—радіусъ верхняго основанія, а черезъ к—образующую, имѣемъ: $s = \frac{2\pi R + 2\pi r}{2} \cdot k = (\pi R + \pi r) \cdot k = \pi \cdot (R + r)\ k$. Полная поверхность усѣченнаго конуса $S = \pi (R + r) k + \pi R^2 + \pi r^2$.

Примѣры. 1) Вычислить полную поверхность конуса, радіусъ основанія котораго = 5 дюймамъ, а образующая = 10 дюйм.

$S = \pi r k + \pi r^2 = \pi r (k + r) = 3{,}14 \cdot 5 \cdot (10 + 5) = 3{,}14 \cdot 5 \cdot 15 =$ $= 235{,}5$ кв. дюйм.

2) Вычислить боковую поверхность усѣченнаго конуса, если радіусъ нижняго основанія = 12 дюймамъ, радіусъ верхняго = 8 дюйм., образующая = 10 дюйм. $S = \pi (R + r) \cdot k = 3{,}14 \cdot (12 + 8) \cdot 10 = 628$ кв. дюйм.

185. Поверхность шара. *Поверхность шара равняется учетверенной площади большого круга* [1]); т.-е., называя радіусъ шара черезъ R, имѣемъ: площадь большого круга $= \pi R^2$, а поверхность шара $= 4\pi R^2$.

Примѣры. Вычислить поверхность шара, радіусъ котораго равенъ 4 дюйм.

Поверхность шара $= 4 \cdot 3{,}14 \cdot 4^2 = 200{,}96$ кв. дюйм.

2) Чему равенъ радіусъ шара, поверхность котораго равна $314\frac{2}{7}$ кв. дюйм.?

$\left(\pi = \frac{22}{7}\right)$; $314\frac{2}{7} = 4 \cdot \pi \cdot r^2 = 4 \cdot \frac{22}{7} \cdot r^2 = \frac{88}{7} \cdot r^2$; $r^2 = 314\frac{2}{7} : \frac{88}{7} = 25$; $r =$ $= \sqrt{25} = 5$ дюйм.

ГЛАВА XXIII.

Измѣреніе объемовъ тѣлъ.

186. *Измѣрить объемъ тѣла* значитъ узнать величину пространства, занимаемаго тѣломъ. Для этого нужно выбрать опредѣленный объемъ за единицу мѣры. *Единицей объема всегда выбираютъ объемъ куба, ребро котораго равно единицѣ длины* (напримѣръ, 1 дюймъ). Такой

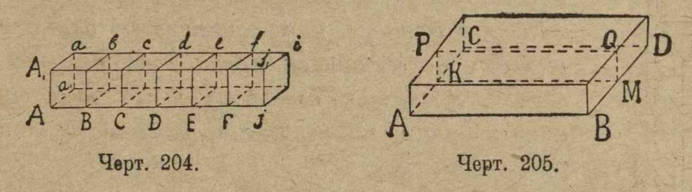
---

[1]) Въ нашемъ сокращенномъ курсѣ мы принимаемъ это положеніе безъ доказательства. Доказательство его будетъ дано въ подробномъ курсѣ геометріи.

кубъ называется кубическимъ вершкомъ, дюймомъ, футомъ и вообще *кубической единицей.*

Для того, чтобы измѣрить объемъ какого нибудь тѣла, совсѣмъ не обязательно непосредственное откладываніе кубической единицы въ измѣряемомъ объемѣ. Измѣрить объемъ возможно при помощи однихъ вычисленій. Наиболѣе просто вычисляется объемъ прямоугольнаго параллелопипеда. При этомъ одна изъ его граней принимается за *основаніе*, а перпендикулярное къ ней ребро за *высоту* прямоугольнаго параллелопипеда. Вычисленіе объемовъ всевозможныхъ многогранниковъ и тѣлъ съ кривыми поверхностями всегда стараются свести къ вычисленію объема прямоугольнаго параллелопипеда.

187. Объемъ прямоугольнаго параллелопипеда. Разсмотримъ послѣдовательно три случая: 1) *Первый случай, когда высота и ширина— одна и та же линейная единица.* Пусть данъ прямоугольный параллелопипедъ Ai (черт. 204), высота и ширина котораго равны 1 дюйму, а длина 6 дюйм. Чтобы узнать его объемъ, т. е. сколько содержится въ немъ



Черт. 204. Черт. 205.

кубическихъ дюймовъ, раздѣлимъ длину AI на 6 равныхъ частей и через точки дѣленія B, C, D, E и F проведемъ плоскости Bb, Cc, Dd, Ee и Ff, параллельныя гранямъ Aa и Ii. Тогда данный параллелопипедъ раздѣлится на 6 прямоугольныхъ параллелопипедовъ Ab, Bc, Cd, De, Ef и Fi. Ширина и высота каждаго изъ образовавшихся параллелопипедовъ равны ширинѣ и высотѣ даннаго, т. е. 1 дюйму; длина же каждаго изъ нихъ равна $^1/_6$ AI, т. е. также 1 дюйму. Поэтому каждый образовавшійся параллелопипедъ есть кубическій дюймъ, и объемъ даннаго прямоугольнаго параллелопипеда, у котораго ширина 1 дюймъ, высота 1 дюймъ, а длина 6 дюймовъ, равенъ 6 кубическимъ дюймамъ.

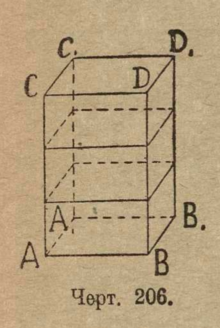
Если при такой же ширинѣ и высотѣ длина прямоугольнаго параллелопипеда будетъ равна 3, 8, 11 дюймамъ, то разсужденіями, подобными предыдущимъ, докажемъ, что его объемъ равенъ 3, 8, 11 и т. д. кубич. дюймамъ. Если при той же высотѣ и ширинѣ длина параллелопипеда равняется $^1/_2$. $^1/_3$. $^1/_7$ дюйма, то такихъ параллелопипедовъ въ кубическомъ дюймѣ помѣстится 2, 3, 7, т.-е. объемъ параллелопипеда въ этихъ случаяхъ равенъ $^1/_2$, $^1/_3$, $^1/_7$ кубич. дюйма.

Изъ вышесказаннаго видно, что *если въ прямоугольномъ параллелопипедѣ ширина и высота равны какой нибудь линейной единицѣ, то въ немъ содержатся столько кубическихъ единицъ, сколько такихъ линейныхъ единицъ содержится въ длинѣ параллелопипеда.*

2) *Второй случай, когда только одна высота равна линейной еди-*

ницъ. Пусть данъ прямоугольный параллелопипедъ AD_1 (черт. 205), у котораго высота 1 дюймъ, длина 3 дюйма, а ширина 2 дюймамъ. Раздѣлимъ ширину на двѣ равныя части, и въ точкѣ дѣленія M проведемъ плоскость MP, параллельную AA_1B_1B. Тогда данный параллелопипедъ разбивается на два *равныхъ* прямоугольныхъ параллелопипеда, у которыхъ высота и ширина равны 1 дюйму, а длина 3 дюймамъ. Поэтому объемъ каждаго равенъ (смотрите первый случай) 3 кубич. дюймамъ, а объемъ всего даннаго параллелопипеда равенъ 3 куб. дм.. 2=6 кб. дм.

Будемъ для краткости называть длину черезъ l, ширину—a и высоту—h. Если $h=1$ дюйм., $l=6^1/_2$ и $a=3$ дюйм., то проведя вышеозначенныя плоскости, получимъ 3 параллелопипеда; объемъ каждаго изъ нихъ$=6^1/_2$ куб. д. Слѣдовательно, объемъ всего параллелопипеда$=6^1/_2$ к. д. . $3=19^1/_2$ куб. дюйм. Если $h=1$ дюйм., $l=6$ дюйм. и $a=^1/_4$ дюйма, то данный параллелопипедъ составляетъ $^1/_4$ такого параллелопипеда, длина котораго также равна 6 дюйм., а высота и ширина 1 дюйму, поэтому объемъ даннаго параллелопипеда равенъ 6 к. д. . $^1/_4=^6/_4=^3/_2=1^1/_2$ куб. д.



Черт. 206.

Итакъ, *чтобы получить объемъ прямоугольнаго параллелопипеда, высота котораго равна какой нибудь линейной единицѣ, нужно узнать его длину и ширину въ тѣхъ же единицахъ; произведеніе полученныхъ отвлеченныхъ чиселъ покажетъ число кубическихъ единицъ того же наименованія, заключающихся въ параллелопипедѣ.*

3) *Въ третьемъ случаѣ* мы разсмотримъ *прямоугольный параллелопипедъ вообще.* Пусть данъ прямоугольный параллелопипедъ AD_1 (черт. 206), у котораго $l=4$ дюймамъ, $a=2$ дюймамъ и $h=3$ дюймамъ. Чтобы узнать его объемъ, приведемъ его ко второму случаю, уже извѣстному намъ. Для этого раздѣлимъ высоту D_1B_1 на три равныя части, и въ каждой точкѣ дѣленія проведемъ плоскость, параллельную AA_1B_1B. Тогда данный параллелопипедъ раздѣлится на 3 равныхъ, у которыхъ $l=4$ д., $a=2$ д., $h=1$ д. Объемъ каждаго образовавшагося параллелопипеда равенъ (смотрите 2-ой случай) 4 . 2=8 куб. дюйм.; значитъ, объемъ даннаго параллелопипеда равенъ 8 к. д. . 3=24 куб. дюйм.

Слѣдовательно, *чтобы получить объемъ прямоугольнаго параллелопипеда, необходимо узнать, сколько однѣхъ и тѣхъ же линейныхъ единицъ заключается въ длинѣ, ширинѣ и высотѣ параллелопипеда; произведеніе полученныхъ чиселъ и покажетъ искомое число убическихъ единицъ, заключающихся въ параллелопипедѣ.* Обозначивъ черезъ V объемъ прямоугольнаго параллелопипеда, черезъ l, a, h числа линейныхъ единицъ длины, ширины и высоты, получаемъ: $V=l \cdot a \cdot h$. Такъ какъ $l \cdot a$ выражаетъ площадь основанія параллелопипеда, то говорятъ еще, что *объемъ прямоугольнаго параллелопипеда равенъ произведенію площади основанія на высоту.*

188. *Кубъ*, какъ мы видѣли, есть прямоугольный параллелопипедъ, у котораго длина, ширина и высота равны между собою, а потому объемъ

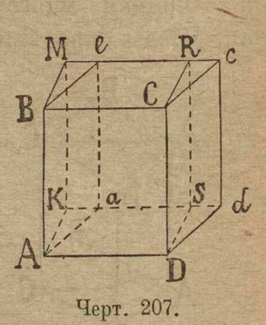
куба, ребро котораго = а дюймовъ, равенъ а . а . а = a^3, т. е. *чтобы получить объемъ куба, нужно взять три раза множителемъ число линейныхъ единицъ, заключающихся въ ребрѣ.*

189. Объемъ прямого параллепипеда. Пусть данъ прямой параллепипедъ ABCDalcd (Ac) (черт. 207), у котораго основаніе параллелограммъ ABCD. Проведемъ AK и DS, перпендикулярныя къ AD, и построимъ на прямоугольномъ основаніи прямоугольный параллепипедъ AKSDBMRC (AR).

Прямой параллепипедъ ABCDalcd состоитъ изъ призмы ADSaBCRl и прямой треугольной призмы DSdCRc.

Прямоугольный параллепипедъ AKSDBMRC (AR) состоитъ изъ той же призмы ADSaBCRb и прямой треугольной призмы AKaBMl.

Но обѣ прямыя треугольныя призмы равны. Въ самомъ дѣлѣ, треугольники AKa и DSd равны, какъ прямоугольные треугольники, по двумъ катетамъ (AK=DS и Aa=Dd, какъ противоположныя стороны параллелограммовъ), и если мы совмѣстимъ обѣ треугольныя призмы такъ, чтобы ихъ основанія AKa и DSd совпали, то боковыя ребра DC, dc и SR пойдутъ по AB, al и KM, ибо и тѣ и другія ребра перпендикулярны къ площадямъ основаній; а такъ какъ эти всѣ ребра равны между собою, то точки C, c и R совпадутъ съ вершинами B, l и M, т. е. обѣ треугольныя призмы равны между собою.



Черт. 207.

Итакъ, прямой параллепипедъ ABCDalcd (Ac) и прямоугольный параллепипедъ AR состоятъ изъ одинаковаго числа равныхъ частей, а потому *ихъ объемы равны.* Такія два тѣла, которыхъ объемы одинаковы, называются *равновеликими.* Слѣдовательно, прямой параллепипедъ Ac и прямоугольный параллепипедъ AR равновелики.

Слѣдовательно, чтобы узнать объемъ прямого параллепипеда Ac, необходимо обратить его въ равновеликій ему параллепипедъ AR.

Объемъ прямоугольнаго параллепипеда AR, согласно предъидущему параграфу, равенъ произведенію площади AKSD на AB, слѣдовательно, и объемъ прямого параллепипеда Ac=площади AKSD . AB.

Но площадь AKSD = площади AadD, ибо два параллелограмма, имѣющіе равныя основанія и высоты, равновелики. Слѣдовательно, объемъ прямого параллепипеда Ac=площади AadD . AB. Обозначивъ площадь AadD, т. е. основаніе даннаго прямого параллепипеда, черезъ B, а высоту AB—черезъ H, имѣемъ: **V=B . H.**

Итакъ, *объемъ прямого параллепипеда равенъ произведенію площади основанія на высоту.*

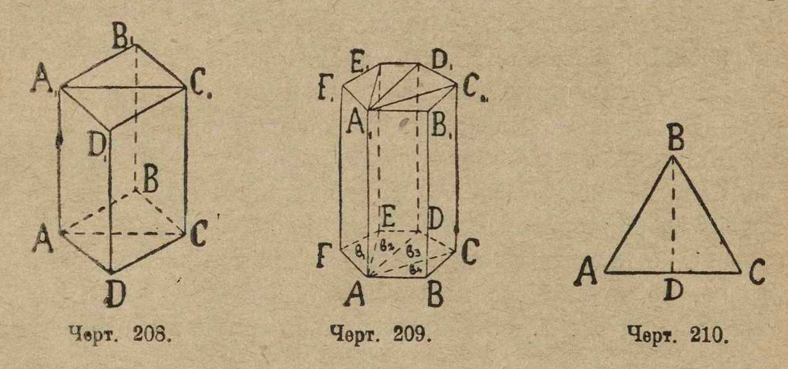
190. Объемъ прямой призмы. Сначала опредѣлимъ объемъ *прямой треугольной призмы*, а потомъ и объемъ многоугольной.

Возьмемъ прямой параллелепипедъ AC_1 (черт. 208) и раздѣлимъ его діагональной плоскостью AA_1C_1C на двѣ прямыя треугольныя призмы $ABCA_1B_1C_1$ и $ADCA_1D_1C_1$. Эти призмы равны между собою. Въ самомъ дѣлѣ, при вложеніи онѣ совмѣщаются, ибо основанія ADC и ABC у нихъ равны (параллелограммъ ABCD дѣлится діагональю AC пополамъ) и высоты у нихъ одинаковыя.

Но объемъ прямого параллелепипеда AC_1 = площади ABCD . H, гдѣ H — высота его; слѣдовательно, объемъ треугольной призмы $ABCA_1B_1C_1 = {}^1/_2$ (площади ABCD) . H = (площади ABC) . H, гдѣ H есть высота призмы.

Слѣдовательно, *объемъ прямой треугольной призмы равенъ произведенію площади основанія на высоту.*

Теперь опредѣлимъ объемъ прямой *многоугольной* призмы. Пусть дана прямая многоугольная призма $ABCDEFA_1B_1C_1D_1E_1F_1$ (черт. 209). Чтобы опредѣлить ея объемъ, проведемъ черезъ ребро AA_1 діаго-



Черт. 208. Черт. 209. Черт. 210.

нальныя плоскости AA_1E_1E, AA_1D_1D, AA_1C_1C. Тогда данная призма разсѣчется на нѣсколько треугольныхъ призмъ. Сумма объемовъ этихъ треугольныхъ призмъ составитъ объемъ данной многоугольной призмы. Обозначимъ черезъ b_1, b_2, b_3 и b_4 площади основаній образовавшихся треугольныхъ призмъ и ихъ общее ребро AA_1 черезъ H, тогда сумма объемовъ всѣхъ треугольныхъ призмъ, на которыя разбилась многоугольная, будетъ равна $b_1 . H + b_2 . H + b_3 . H + b_4 . H = H (b_1 + b_2 + b_3 + b_4)$. Но $(b_1 + b_2 + b_3 + b_4)$ есть площадь основанія многоугольной призмы, слѣдовательно, обозначивъ $(b_1 + b_2 + b_3 + b_4)$ черезъ B, получаемъ: объемъ многоугольной призмы = **B . H**.

Итакъ, *объемъ всякой прямой призмы равенъ произведенію площади основанія на высоту.*

191. Объемъ цилиндра. Чтобы опредѣлить объемъ цилиндра, вспомнимъ, что цилиндръ можно разсматривать какъ прямую призму съ безконечнымъ числомъ боковыхъ граней. А такъ какъ выведенная формула объема прямой призмы справедлива для призмы какого угодно числа граней, то, слѣдовательно, *объемъ цилиндра равенъ произведенію площади основанія на высоту.*

Обозначивъ черезъ R радіусъ основанія цилиндра, черезъ H его

высоту, черезъ V его объемъ, и зная, что площадь круга$=\pi R^2$, имѣемъ $V=\pi R^2 . H$.

Примѣры. 1) Опредѣлить объемъ правильной треугольной призмы, высота которой равна h вершкамъ, а сторона основанія равна a вершкамъ.

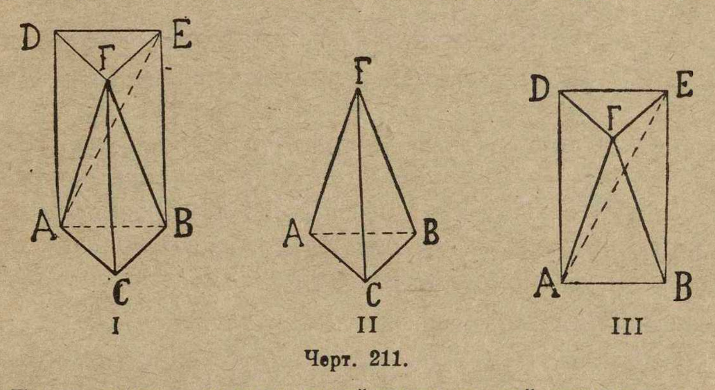
Рѣшеніе. Правильной треугольной призмой, напомнимъ, называется такая прямая призма, у которой основаніемъ служитъ равносторонній треугольникъ.

Площадь треугольника ABC (черт. 210), равна $\frac{1}{2}$ AC . BD; AC намъ извѣстна, а $BD=\sqrt{AB^2-AD^2}=\sqrt{a^2-\frac{a^2}{4}}=\frac{4a^2-a^2}{4}=\frac{3a^2}{4}=\frac{a}{2}\sqrt{3}$; откуда площадь основанія $=\frac{a}{2}\cdot\frac{a}{2}\sqrt{3}=\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$. Слѣдовательно, $V=\frac{a^2\sqrt{3}}{4}\cdot H$.

2) Объемъ цилиндра, у котораго высота болѣе діаметра вдвое, равенъ a куб. метрамъ. Вычислить его высоту.

Рѣшеніе. Если высота болѣе діаметра вдвое, то она вчетверо болѣе радіуса; слѣдовательно, если мы черезъ H обозначимъ высоту цилиндра, то черезъ $\frac{H}{4}$ выразится радіусъ основанія. Поэтому объемъ цилиндра — $V=\pi r^2\cdot H=\pi\cdot\frac{H^2}{4^2}\cdot H=$ $=\frac{\pi H^3}{16}=a$. Откуда $H^3=\frac{16a}{\pi}$, а $H=\sqrt[3]{\frac{16a}{\pi}}$.

192. Объемъ пирамиды. Пусть дана прямая треугольная призма ABCDEF (черт. 211). Проведемъ плоскость FAB черезъ вершины F,



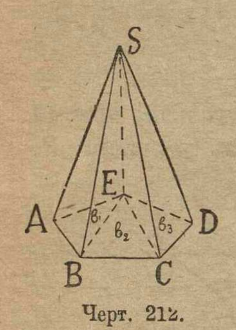
Черт. 211.

A и B. Тогда данная призма раздѣлится на двѣ пирамиды: одну треугольную—FABC (II), у которой основаніе и высота равны основанію и высотѣ призмы, другую четыреугольную FABED, вершина которой F, а основаніе ABED. Для ясности представленія мы ихъ начертили отдѣльно, сохранивъ въ обозначеніяхъ тѣ же буквы. Въ образовавшейся четыреугольной пирамидѣ FABED (III) проведемъ сѣкущую плоскость черезъ F и діагональ основанія AE. Этой плоскостью мы разбиваемъ четыреугольную пирамиду FABED (III) на двѣ треугольныя FADE и FAEB, имѣющія общую вершину, одинаковую высоту и равныя основанія ADE и AEB (основанія равны, ибо діагональ дѣлитъ параллелограммъ пополамъ).

Приведемъ здѣсь положеніе, которое принимается безъ доказательства въ нашемъ сокращенномъ курсѣ геометріи. Положеніе это слѣдующее: *двѣ пирамиды, имѣющія одинаковую высоту и равныя основанія, равновелики* (доказательство этого положенія будетъ дано въ нашемъ подробномъ курсѣ геометріи). Согласно приведенному положенію,

пирамиды FADE и FAEB, имѣющія равныя основанія ADE и AEB и одинаковую высоту, равновелики. Возьмемъ въ пирамидѣ FADE за вершину A, тогда основаніе ея будетъ DEF, верхнее основаніе данной намъ призмы. Сравнивая пирамиду ADEF, которая есть не что иное, какъ пирамида FADE, съ пирамидой FABC, мы замѣтимъ, что онѣ имѣютъ равныя основанія ABC и DEF и одинаковыя высоты, ибо разстояніе вершины A отъ плоскости DEF равно разстоянію вершины F отъ плоскости ABC. Слѣдовательно, согласно вышеприведенному положенію, пирамида FABC равновелика пирамидѣ ADEF, т. е. пирамидѣ FADE, а потому и пирамидѣ FAEB.

Итакъ, призма ABCDEF разбилась на три треугольныя пирамиды: FABC (II), FADE и FAEB, равновеликія между собою. А такъ какъ основаніе и высота треугольной пирамиды FABC равны основанію и высотѣ призмы, то можно вывести, что *объемъ треугольной пирамиды равенъ $\frac{1}{3}$ объема призмы, имѣющей съ нею одинаковыя основанія и высоту, или одной трети произведенія площади основанія на высоту.*



Черт. 212.

Обозначивъ основаніе ABC черезъ B, а высоту черезъ H, объемъ пирамиды черезъ V, имѣемъ: $\mathbf{V = \frac{1}{3} B \cdot H}$.

Умѣя опредѣлить объемъ треугольной пирамиды, не трудно опредѣлить объемъ *многоугольной* пирамиды.

Пусть дана многоугольная пирамида SABCDE (черт. 212). Разобьемъ ее плоскостями, проведенными черезъ вершину S и діагонали основанія BE и CE, на три треугольныя пирамиды, имѣющія общую высоту. Сумма объемовъ этихъ образовавшихся пирамидъ и будетъ искомый объемъ данной многоугольной пирамиды. Сумма объемовъ этихъ пирамидъ $= \frac{b_1 . H}{3} + \frac{b_2 . H}{3} + \frac{b_3 . H}{3} = \frac{(b_1 + b_2 + b_3) . H}{3}$, гдѣ H — общая высота. Откуда, V пирамиды SABCDE $= \frac{1}{3}\mathbf{B . H}$, гдѣ B — площадь основанія пирамиды SABCDE.

Итакъ, *объемъ всякой пирамиды равенъ одной трети произведенія площади основанія на высоту.*

193. Объемъ конуса. Такъ какъ конусъ можно разсматривать, какъ пирамиду съ безконечнымъ числомъ боковыхъ граней, то для вычисленія объема конуса можно примѣнить формулу объема пирамиды. Слѣдовательно, можно сказать, что *объемъ конуса равенъ одной трети произведенія площади основанія на высоту.*

Обозначивъ объемъ конуса черезъ V, радіусъ основанія черезъ R, а высоту черезъ H, получаемъ: $\mathbf{V = \frac{1}{3} \pi R^2 . H}$.

194. Объемъ шара. Вообразимъ себѣ, что поверхность шара раздѣлена на безконечно малыя части. Каждую такую часть, если ее вообразить себѣ безконечно малой, почти приближающейся къ точкѣ, можно принять за плоскость. Если соединить вершины каждой такой

части съ центромъ, то получится безконечное множество пирамидъ. Сумма объемовъ этихъ образовавшихся пирамидъ и будетъ объемъ шара. Всѣ эти пирамиды имѣютъ одинаковую высоту, равную радіусу шара. Объемъ каждой пирамиды равенъ, какъ мы знаемъ, площади основанія, умноженной на треть высоты, въ данномъ случаѣ, на треть радіуса шара. Слѣдовательно, сумма всѣхъ пирамидъ равняется суммѣ всѣхъ основаній, умноженной на треть радіуса. Но сумма основаній всѣхъ пирамидъ есть поверхность шара, а сумма объемовъ пирамидъ—его объемъ, слѣдовательно, *объемъ шара равенъ его поверхности, умноженной на треть радіуса*. Обозначивъ черезъ V объемъ шара, черезъ R его радіусъ и зная, что поверхность шара $= 4\pi R^2$, получаемъ: $V = 4\pi R^2 \cdot \frac{R}{3} = \frac{4}{3}\pi R^3$.

195. Если тѣло имѣетъ неправильный видъ, такъ что объемъ его вычислить неудобно, то при небольшихъ размѣрахъ тѣла поступаютъ такимъ образомъ: берутъ сосудъ цилиндрической формы, кладутъ въ него измѣряемое тѣло, наливаютъ въ сосудъ воды столько, чтобы все тѣло покрылось ею, отмѣчаютъ уровень воды въ сосудѣ, вынимаютъ тѣло и отмѣчаютъ, насколько понизился уровень воды. Разность между объемомъ воды перваго уровня и второго уровня будетъ искомый объемъ тѣла. Если тѣло легче воды или растворяется въ ней, то замѣняютъ воду пескомъ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Что такое *цилиндръ?* Тѣло, образованное вращеніемъ прямоугольника около одной изъ его сторонъ.

2) Что такое *конусъ?* Тѣло, образованное вращеніемъ прямоугольнаго треугольника около одного изъ его катетовъ.

3) Чѣмъ образуется *усѣченный конусъ?* Вращеніемъ трапеціи, у которой одна изъ непараллельныхъ сторонъ перпендикулярна къ основаніямъ, около этой стороны.

4) Какая поверхность ограничиваетъ *шаръ?* Такая поверхность, которой всѣ точки равно удалены отъ одной, помѣщенной внутри, называемой центромъ.

5) Какія части шара вамъ извѣстны? Сегментъ, шаровой поясъ, шаровой секторъ.

6) Что такое *сѣченіе шара плоскостью?* Кругъ.

7) Чему равенъ радіусъ *большого круга?* Радіусу шара.

8) Чему равняется боковая поверхность призмы? Произведенію периметра основанія на ребро.

9) Чему равняется боковая поверхность пирамиды? Произведенію периметра основанія на половину апоѳемы.

10) Какъ можно разсматривать цилиндръ и конусъ? Первый, какъ призму, а второй, какъ пирамиду съ неограниченнымъ числомъ боковыхъ граней.

11) Напишите формулу боковой поверхности усѣченной пирамиды? $s = \frac{P+p}{2} \cdot k$.

12) Чему равенъ объемъ прямоугольнаго параллепипеда? Произведенію площади основанія на высоту.

13) Напишите формулу объема прямого параллепипеда и прямой призмы? $V = B. H$.

14) Какое отношеніе имѣется между объемами призмы и пирамиды, имѣющихъ одинаковыя основанія и высоту? Объемъ пирамиды составляетъ $^1/_3$ объема призмы.

15) Чему равенъ объемъ шара? Произведенію поверхности шара на $^1/_3$ его радіуса.

Географія.

Нидерланды или Голландія.

— Голландія расположена въ западной части Германской низменности. Она занимаетъ очень небольшое пространство (приблизительно величиной съ Московскую губернію). Населеніе ея равняется 6 милліонамъ; такимъ образомъ, Голландія является густо населенной страной (170 чел. на 1 кв. километръ). Большую половину всей поверхности Нидерландовъ представляетъ низменность, чуть подымающаяся надъ уровнемъ моря (выше упомянутые марши). Приблизительно четверть всего пространства лежитъ даже ниже уровня моря. Хотя по поверхности Голландія составляетъ продолженіе сѣверной Германіи, однако плоскія песчаныя и глинистыя пространства—гесты—проходятъ только на сѣверо-востокѣ. Большая часть страны, низменной по преимуществу, образовалась изъ соединенія рѣчныхъ дельтъ: въ Голландіи находятся устья Рейна, съ которымъ здѣсь сливается *Маа́съ*, и *Шѐльда*. Голландцамъ приходится вести неустанную борьбу съ моремъ и рѣками, чтобы спасать свою страну отъ затопленія.

Отчасти сама природа устроила защиту низкихъ береговъ Голландіи: почти вдоль всего берега проходятъ огромныя дюны—продолженіе дюнъ сѣверной Германіи. Но между дюнами есть промежутки, достаточные для того, чтобы море могло затопить страну; и вотъ въ этихъ то промежуткахъ голландцы устроили плотины. Онѣ достигаютъ 6—8 саженъ въ вышину и тянутся на нѣсколько верстъ въ длину (такъ какъ промежутки между дюнами довольно велики). Ширина плотинъ настолько значительна, что на нихъ устроены ряды аллей и проведены дороги. Чтобы волны меньше размывали эти сооруженія, въ сторону моря сдѣланъ отлогій спускъ; наоборотъ, къ сушѣ плотины спускаются очень круто. Плотины поддерживаются сваями огромной величины и во многихъ мѣстахъ покрываются снаружи камнями (камень и дерево привозятся преимущественно изъ Германіи, такъ какъ ни того, ни другого въ Голландіи нѣтъ). Такого же устройства и съ тою же цѣлью сооружены плотины по рѣкамъ и по рѣчнымъ рукавамъ.

Плотины начали строить еще въ средніе вѣка; на нихъ была затрачена масса денегъ (такъ, 3 милліарда рублей ушло на сооруженіе только одной наружной — обращенной къ морю—стороны плотинъ). Правительство Голландіи и теперь продолжаетъ энергично слѣдить за поддержаніемъ плотинъ въ порядкѣ; для наблюденія за ними существуетъ цѣлый штатъ инженеровъ. Малѣйшая оплошность, влекущая за собой прорывъ плотинъ, можетъ стоить жизни нѣсколькимъ десяткамъ тысячъ людей (не говоря уже о колоссальныхъ матеріальныхъ убыткахъ). Море бываетъ

особенно опасно во время сѣверо-западныхъ вѣтровъ на Нѣмецкомъ морѣ; они сгоняютъ воду къ юго-восточному берегу, т. е. къ Голландіи, повышаютъ уровень воды и увеличиваютъ силу волнъ.

Въ XIII вѣкѣ сильныя наводненія, случившіяся благодаря сѣверо-западнымъ вѣтрамъ, способствовали образованію большого залива, названнаго *Зюдерзée*.

Рѣки особенно опасны во время лѣтнихъ и зимнихъ разливовъ, когда повышеніе уровня воды, напр., въ Рейнѣ доходитъ до 3 саженъ. Чтобы предупредить затопленіе береговъ, жители поставили плотины, закрыли нѣкоторые рукава, расширили другіе и провели отводные каналы. Опасность отъ рѣкъ грозитъ не только во время лѣтнихъ и зимнихъ разливовъ, но также при вѣтрѣ и приливахъ. Тогда вода въ одномъ изъ рукавовъ (мы говоримъ о Рейнѣ, который въ Голландіи раздѣленъ на нѣсколько рукавовъ), подталкиваемая этимъ вѣтромъ или приливомъ, возвращается вспять и не заливаетъ береговъ только благодаря плотинамъ.

Кромѣ каналовъ, служащихъ защитою отъ наводненій, въ Голландіи много каналовъ, проведенныхъ для осушенія мѣстности. Благодаря тому, что поверхность большей части страны ниже уровня моря, дождевые осадки и влага, просачивающаяся изъ почвы, остаются на этой поверхности, а не стекаютъ съ нея. Вода (часть ея испаряется) выкачивается насосами, которые проводятъ ее въ каналы, соединенные съ моремъ. Такимъ образомъ борются съ болотистою мѣстностью (выкачивающіе насосы приводятся въ движеніе вѣтромъ, дующимъ почти постоянно въ Голландіи).

Каналы, которые проведены для осушенія мѣстности, вмѣстѣ съ тѣмъ служатъ удобными путями сообщенія.

Голландцамъ не хватаетъ той земли, которую имъ удѣлила природа, поэтому они энергично осушаютъ участки, затопленные моремъ. Теперь ужъ осушены 4 тысячи квадратныхъ километровъ; голландцы задались цѣлью осушить весь заливъ Зюдерзее. На осушенныхъ участкахъ образовались прекрасные луга и поля, настолько плодородныя, что съ большою прибылью возмѣстились затраты на осушеніе болотъ и сооруженіе плотинъ.

Выше мы уже говорили, что на самомъ сѣверо-востокѣ Голландіи лежатъ гесты. Эти глинистыя и болотистыя пространства часто покрыты торфяными болотами и торфяниками.

Вся поверхность Голландіи представляетъ собой какъ бы шахматную доску благодаря тому, что каналы разбили ее на правильные участки, такъ называемые *польдеры*. Эти польдеры чаще всего покрыты сочными зелеными лугами, иногда полями. На лугахъ живописными группами пасется скотъ. Особенно красивы луга, засѣянные цвѣтами—а ихъ разводится въ Голландіи очень много. Часто попадаются вѣтряныя мельницы, которыя почти всегда находятся въ дѣйствіи. По каналамъ движутся барки съ распущенными парусами; иногда показывается небольшой пароходъ. Поверхность земли настолько низка, что снизу видны только верхушки судовъ. Плотины такъ высоки, что море почти совершенно закрыто, только далеко виднѣется узкая полоска его. Небо Голландіи почти всегда покрыто большими, тяжелыми облаками.

Голландцы принадлежатъ къ германской группѣ народовъ и говорятъ на языкѣ, похожемъ на нижне-нѣмецкій. Они дѣлятся на собственно *голландцевъ*, составляющихъ большинство населенія, и *фламандцевъ*, живущихъ на юго-востокѣ, по сосѣдству съ Бельгіей. Большая часть голландцевъ протестантскаго вѣроисповѣданія, меньшая—фламандцы — католическаго.

Наружный видъ голландцевъ таковъ: средній ростъ, плотное тѣлосложеніе, бѣлый цвѣтъ кожи (который у людей проводящихъ время на морѣ превращается въ красный—отъ загара и вѣтра).

Голландцы спокойны, разсудительны и, благодаря постоянной борьбѣ съ природой, чрезвычайно настойчивы и энергичны.

Ихъ любовь къ свободѣ настолько велика, что однажды (въ XVI в.) они рѣшили разрушить плотины и такимъ образомъ затопить страну, только бы она не досталась непріятелю. Голландцы любятъ свою старину, до сихъ поръ носятъ свои старинные костюмы и соблюдаютъ обычаи. Даже въ колоніяхъ, вдали отъ родины, они ведутъ такой же образъ жизни, какъ у себя дома.

Голландскія колоніи находятся во всѣхъ частяхъ свѣта; голландцы въ XVII вѣкѣ были лучшими мореплавателями и способствовали открытію новыхъ земель: напримѣръ, открыли Австралію, Тасманію и Новую Зеландію, объѣхали мысъ Горнъ и колонизовали южную Африку.

Благодаря тому, что климатъ Голландіи морской, влажный, луга весь годъ представляютъ прекрасныя пастбища для скота. Особенно, поэтому, развито скотоводство, а голландскіе молочные продукты (напр., сыръ) извѣстны и другимъ странамъ. Занимаются голландцы также земледѣліемъ, но, хотя оно ведется у нихъ образцово, однако своего хлѣба не хватаетъ (мы вѣдь знаемъ, что у голландцевъ очень мало земли). Больше всего разводятъ льну, табаку и свеклы; кромѣ того, какъ выше мы уже говорили, голландцы цѣлыя поля засѣваютъ цвѣтами, именно луковичными. Цвѣтоводствомъ славится городъ *Гаарле́мъ*. Цвѣточныя луковицы въ большомъ количествѣ вывозятся за границу.

Очень важное мѣсто среди занятій населенія занимаетъ торговля. Процвѣтаніе торговли въ Голландіи (эта маленькая страна въ торговомъ отношеніи превзошла Россію) объясняется ея удобнымъ географическимъ положеніемъ и богатствомъ голландскихъ колоній. Товары всей западной Германіи и даже Швейцаріи привозятся по Рейну и желѣзнымъ дорогамъ (отъ Швейцаріи до Голландіи проходятъ эти желѣзнодорожныя линіи) въ Голландію и оттуда уже моремъ отправляются въ разныя стороны; такимъ образомъ Нидерланды являются гаванью для этихъ странъ. Самые важные предметы торговли голландцевъ: кофе, хинная корка и пряности. Эти продукты голландцы вывозятъ изъ своихъ колоній. Колоніи приносятъ Голландіи еще ту пользу, что въ нихъ выселяется бѣдная часть населенія. Благодаря этому даже въ городахъ голландскихъ нѣтъ нищеты. Самая большая голландская гавань *Амстерда́мъ*, затѣмъ *Роттерда́мъ*[1]).

Меньше всего развита въ Голландіи промышленность; ея развитію препятствуетъ отсутствіе каменнаго угля и желѣза. Ручнымъ же трудомъ (ювелирнымъ дѣломъ, тканьемъ полотна) и теперь еще тамъ многіе занимаются.

Голландія управляется королемъ, власть котораго ограничена двумя палатами народныхъ представителей; палаты выборныхъ отъ народа называются въ Голландіи генеральными штатами. Главный городъ Голландіи *Гаа́га*.

Въ этой маленькой странѣ и начальное и высшее образованіе по-

---

[1]) Даммъ—Damm—по голландски: плотина.

ставлены образцово; на $5^1/_2$ мил. жителей есть три университета; наиболѣе извѣстенъ Утрехтскій университетъ.

Улицы голландскихъ городовъ, какъ и въ Венеціи, большею частью замѣнены каналами. Всѣ зданія стоятъ на прочныхъ сваяхъ, потому что приблизительно на 3 сажени въ глубину почва топкая. Всѣ города Голландіи отличаются удивительной опрятностью (стѣны домовъ, тротуары и мостовыя выложены изразцами и плитами; тѣ и другія каждый день очень тщательно моются). Такая же чистота соблюдается и въ деревняхъ. Въ сараяхъ и хлѣвахъ такъ же чисто, какъ внутри домовъ (полъ блеститъ, какъ натертый паркетъ). Дома большею частью краснаго или розоваго цвѣта, убранство комнатъ очень уютное, все въ нихъ въ образцовомъ порядкѣ.

Бельгія.

Бельгія—очень маленькое государство, меньше Голландіи. Населеніе же ея— $7^1/_2$ милліоновъ съ лишнимъ. Въ Бельгіи на 1 квадратный километръ приходится 248 человѣкъ, такимъ образомъ это, наиболѣе плотно населенное государство въ Европѣ.

Поверхность Бельгіи разнообразнѣе, чѣмъ въ Голландіи: на сѣверо-западѣ, какъ и въ Голландіи, низменность, лежащая ниже уровня моря; на юго-востокѣ возвышенность *Арде́нны*, продолженіе Нижне-Рейнскихъ горъ. Бельгія орошается *Ше́льдой*, небольшой, но полноводной рѣкой, и *Маа́сомъ*, притокомъ Рейна (первая протекаетъ на сѣверо-западѣ, вторая на юго-востокѣ).

Весь берегъ бельгійскій покрытъ дюнами, между которыми, какъ и въ Голландіи, построены плотины. За дюнами тянутся марши (низменныя пространства), очень плодородныя; по нимъ проходятъ каналы для осушенія почвы. Берегъ Бельгіи очень невеликъ (80 километровъ), море мелко, поэтому гавани есть только при устьѣ Шельды. Бельгійскій берегъ очень удобенъ для купанья; тамъ много морскихъ курортовъ; изъ нихъ наиболѣе извѣстенъ *Остэнде*.

Возвышенности Бельгійскія (Арденны) очень невысоки, съ плоскими верхушками; самыя высокія изъ нихъ не достигаютъ даже версты. Въ Арденнахъ много живописныхъ ущелій; склоны покрыты богатыми лиственными лѣсами, а верхушки горъ лишены лѣса; на нихъ часто встрѣчаются торфяники.

Климатъ Бельгіи большею частью мягкій, морской; но въ восточной части, поближе къ Арденнамъ и въ самихъ Арденнахъ, значительно холоднѣе, чѣмъ въ низменности, и осадковъ выпадаетъ больше.

Населеніе Бельгіи смѣшанное. Большинство его составляютъ *флама́ндцы* и *валло́ны*. Первые живутъ на сѣверо-западѣ, въ низменности, вторые на юго-востокѣ, на возвышенностяхъ. Фламандцы принадлежатъ къ германской группѣ народовъ; ихъ языкъ очень похожъ на голландскій. Фламандцевъ нѣсколько больше, чѣмъ валлоновъ, но они менѣе развиты и энергичны. Валлоны принадлежатъ къ романской группѣ народовъ и говорятъ на французскомъ языкѣ. Они очень предпріимчивы и образованы, поэтому занимаютъ господствующее положеніе въ

странѣ, и французскій языкъ является государственнымъ языкомъ (газеты и книги большею частью печатаются на этомъ языкѣ). Фламандцы и валлоны—католики.

Въ древности Бельгія была заселена бельгами, однимъ изъ племенъ, принадлежавшихъ къ кельтской народности. Валлоны и являются потомками бельговъ, которые передали имъ римскую культуру. Фламандцы, потомки германскихъ племенъ, переселились въ Бельгію значительно позже и не смѣшались съ валлонами. Они сохранили свой обликъ: высокій ростъ, свѣтлые волосы, голубые глаза. По характеру фламандцы напоминаютъ голландцевъ: такъ же флегматичны и спокойны. Валлоны по внѣшнему виду походятъ на французовъ, большинство ихъ—брюнеты. Они отличаются живымъ, энергичнымъ характеромъ; вкусъ у нихъ гораздо болѣе развитъ, чѣмъ у фламандцевъ. Фламандцы и валлоны имѣютъ общіе законы, управленіе, наконецъ, во многомъ ихъ объединяютъ общіе интересы, но, несмотря на это, каждая изъ народностей живетъ совершенно обособленной жизнью. Эта обособленность настолько велика, что въ городахъ существуютъ фламандскіе и валлонскіе кварталы (первые расположены въ низменныхъ частяхъ города, вторые—въ болѣе высокихъ).

Главное занятіе населенія—промышленность. Промышленность въ Бельгіи находится въ блестящемъ состояніи, потому что у сѣвернаго подножія Арденнъ имѣются богатѣйшія залежи каменнаго угля и желѣза. По развитію промышленности Бельгія занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ въ Европѣ. Показателемъ богатства каменоугольныхъ копей служитъ то, что въ нихъ работаетъ 150000 человѣкъ (даже нѣсколько больше); глубина нѣкоторыхъ шахтъ достигаетъ 300 саженъ. Каменнаго угля добывается въ Бельгіи такъ много, что его даже вывозятъ въ сосѣднюю Францію. Обиліе каменнаго угля и желѣза въ Бельгіи способствуетъ тому, что тамъ вырабатываются самые разнообразные продукты промышленности: машины, разныя металлическія издѣлія, оружіе (въ городахъ *Люттихъ* и *Намюръ*), разныя ткани, въ особенности кружева (города *Брюссель* и *Гентъ*), стекла, зеркала и т. д. Почти всѣ эти предметы вывозятся за границу.

Мы уже знаемъ, что Бельгія—очень маленькая страна, населеніе же ея велико; поэтому скотоводство и земледѣліе, если бы не была развита промышленность, не могли прокормить жителей (бельгійцы больше всего разводятъ льна и свеклы; изъ животныхъ—лошадей).

Какъ и въ Голландіи, въ Бельгіи однимъ изъ важныхъ занятій является торговля. Географическое положеніе Бельгіи очень удобно для торговли—со всѣхъ сторонъ окружаютъ ее большія западно-европейскія государства: Германія, Франція, Великобританія и Голландія. Между Бельгіей и Голландіей въ торговомъ отношеніи та разница, что для первой морская торговля имѣетъ меньшее значеніе, чѣмъ сухопутная (во второй же наоборотъ). Поэтому въ Бельгіи очень развито желѣзнодорожное сообщеніе и, сравнительно съ Голландіей, мало развито морское. Такое преобладаніе сухопутнаго сообщенія объясняется тѣмъ, что бельгійскія гавани стоятъ далеко отъ моря и не соединены, какъ въ Голландіи, рѣками съ сосѣдними странами; поэтому бельгійскій торговый флотъ незначителенъ. Самая большая гавань въ Бельгіи *Антвéрпенъ*. О томъ, насколько Бельгія изрѣзана желѣзными дорогами (въ этомъ

отношеніи она занимаетъ первое мѣсто въ Европѣ) говорятъ цифры: на 6 километровъ приходится 1 километръ желѣзныхъ дорогъ въ то время, какъ въ Евр. Россіи, напримѣръ, 1 килом. жел. дорогъ приходится на 95 кил. разстоянія. По своимъ многочисленнымъ желѣзнымъ дорогамъ Бельгія ведетъ торговлю съ Франціей, Германіей, Великобританіей и Голландіей.

Сильное развитіе промышленности въ Бельгіи привело къ тому что многіе сдѣлались крупными капиталистами. Накопившіеся въ Бельгіи капиталы такъ велики, что ищутъ себѣ помѣщенія въ другихъ странахъ; напримѣръ, въ Россіи общества электрическаго освѣщенія, трамваи, многіе заводы и рудники находятся въ рукахъ бельгійскихъ капиталистовъ.

Выше мы ужъ говорили, что Бельгія чрезвычайно густо населена, поэтому въ бельгійскомъ пейзажѣ поражаетъ отсутствіе ненаселенныхъ мѣстъ. Болѣе рѣдко населеніе въ Арденнахъ; въ остальной же Бельгіи, въ особенности въ такъ называемой *Фла̀ндріи* (сѣверо-западной низменной части) на каждомъ шагу встрѣчаются деревушки и отдѣльныя фермы веселаго живописнаго вида; у сѣвернаго подножья Арденнъ масса мѣстечекъ съ фабриками и заводами; подъ землей на десятки верстъ тянутся шахты; надъ этой областью постоянно виситъ копоть. Между мѣстечками расположены крупные города, отъ которыхъ съ бѣшеной быстротой мчатся во всѣ стороны поѣзда.

Бельгійцы—мужчины и женщины—очень трудолюбивы. На фабрикахъ работаетъ много женщинъ (на кружевныхъ фабр., напр., до 150 тысячъ). Несмотря на то, что бельгійскій рабочій классъ живетъ гораздо бѣднѣе голландскаго простонародья, но и его жилища имѣютъ опрятный видъ. Въ Бельгіи очень распространены среди рабочихъ потребительныя общества; они покупаютъ продукты массами и потому дешевле; затѣмъ по своимъ цѣнамъ продаютъ рабочимъ. Это значительно удешевляетъ жизнь.

Народное образованіе въ Бельгіи поставлено хуже, чѣмъ въ другихъ западно-европейскихъ странахъ (оно находится въ рукахъ католическаго духовенства). Поэтому въ Бельгіи есть неграмотные—12%. Потребность же въ высшемъ образованіи вполнѣ удовлетворена: имѣется 5 университетовъ (3 изъ нихъ—частные).

Бельгія—конституціонная страна; ею управляютъ король вмѣстѣ съ парламентомъ. Столица государства—городъ *Брюссель* съ 600.000 жителей. Брюссель, по своему внѣшнему виду и по уличному оживленію, очень напоминаетъ Парижъ (его называютъ «маленькимъ Парижемъ»).

Въ Африкѣ находится большая область—государство *Ко́нго*, которое принадлежитъ Бельгіи.

Рядомъ съ Бельгіей лежитъ маленькое, независимое государство *Лихтенште́йнъ*.

Франція.

Франція простирается на 536.000 квадратныхъ километровъ; по величинѣ она четвертое государство въ Европѣ. Населеніе Франціи

равняется 39 милліонамъ; по количеству населенія она занимаетъ среди европейскихъ государствъ пятое мѣсто.

Море имѣетъ для Франціи огромное значеніе. Это государство примыкаетъ къ Атлантическому океану и къ Средиземному морю—такимъ образомъ морская граница Франціи гораздо больше ея сухопутной границы. Французскія гавани круглый годъ свободны отъ льда. Наконецъ, доступъ съ моря внутрь страны совершенно не затрудненъ. Всѣ эти условія дѣлаютъ Францію морской державой. Одной изъ отличительныхъ чертъ географическаго положенія Франціи является то, что ея сухопутныя границы почти на всемъ протяженіи естественны: онѣ проходятъ по горнымъ хребтамъ—Пиренеямъ, Альпамъ, Юрѣ и Вогезамъ (только на сѣверо-востокѣ прерывается естественная граница).

Въ бóльшей, сѣверо-западной части Франціи, климатъ теплый, мягкій и равномѣрный, благодаря дѣйствію моря. Въ юго-восточной части климатъ средиземно-морской области.

Поверхность Франціи разнообразна. Въ нее входятъ части Пиренеевъ и Альпъ, которые окаймляютъ только края Франціи. Кромѣ того, на юго-востокѣ поднимаются возвышенности, которыя называются *Центрáльнымъ Французскимъ массивомъ* или *Центральнымъ плато*. Центральное плато занимаетъ пространство отъ Вогезовъ до Пиренеевъ и идетъ почти вездѣ на равномъ разстояніи отъ Альпъ.

На западъ и на сѣверъ отъ Центральнаго плато и между Центральнымъ плато и Альпами проходятъ низменности.

Мы видимъ, что Франція занимаетъ очень выгодное географическое положеніе. Она давно уже образовала единое и сильное государство, благодаря этому преимуществу.

Населеніе Франціи болѣе однородно, чѣмъ въ другихъ европейскихъ государствахъ; все оно относится къ романской группѣ народовъ и почти все исповѣдуетъ католическую религію. Несмотря на однородность населеніе разныхъ областей имѣетъ нѣкоторыя отличія въ наружности и характерѣ. Особенно рѣзко отличаются сѣверные французы отъ южныхъ.

Сѣверные французы высоки, широкоплечи; бываютъ среди нихъ и блондины. Характеръ у нихъ спокойный, разсудительный, умъ ясный и трезвый, движенія медленны. Нарѣчіе сѣверныхъ французовъ является литературнымъ французскимъ языкомъ и употребительно даже въ другихъ странахъ.

Южные французы ниже ростомъ, худощавѣе; огромное большинство—брюнеты. Они очень подвижны, болтливы, поверхностны и, какъ итальянцы, быстро приходятъ въ возбужденіе; короче говоря, южные французы — типичные южане. Нарѣчіе южныхъ французовъ все болѣе замѣняется нарѣчіемъ сѣверныхъ французовъ, какъ болѣе благозвучнымъ.

Разница между французами сѣверныхъ и южныхъ областей объясняется тѣмъ, что французское населеніе въ разное время составлялось изъ разныхъ народностей. Въ самыя древнія времена въ большей части Франціи жили *галлы*, принадлежавшіе къ кельтской народности; на юго-востокѣ—*иберы*, явившіеся сюда съ Пиренейскаго полуострова; на югѣ финикійскіе, а затѣмъ греческіе колонисты. Позже южную Францію, побережье Средиземнаго моря, а затѣмъ и всю захватили въ свои руки римляне и подчинили населеніе своему культурному вліянію (передали ему и языкъ).

Въ промежутокъ времени отъ IV до IX вѣка во Францію переселялись германскія племена. Въ концѣ концовъ, они покорили всю Францію (германское племя франки даже дало названіе странѣ). Германскія племена, какъ менѣе культурныя, также подпали подъ римское вліяніе. На сѣверѣ Франціи германскихъ племенъ было больше, ихъ вліяніе сильнѣе, поэтому сѣверные французы, хоть и принадлежатъ къ романской группѣ, имѣютъ общее съ германцами. Количественно сѣверные и южные французы почти равны.

На полуостровѣ Бретани остались потомки кельтовъ—бретонцы (милліонъ съ лишнимъ). Въ Пиренеяхъ и теперь живутъ потомки иберовъ—баски (сто тысячъ).

Разсмотримъ отдѣльно *сѣверную*, *юго-западную* и *юго-восточную* Францію, такъ какъ онѣ разнятся по природѣ и занятіямъ населенія.

Сѣверная Франція. Сѣверная Франція простирается отъ Вогéзъ до устья Луáры. Она въ большей своей части занята низменностью. Восточная окраина низменности окаймлена возвышенностями: *Котъ-Дóромъ* и *Лáнгромъ*, *Вогéзами*, *Лотарúнгскимъ* плоскогорьемъ и *Ардéннами*. На западѣ ее ограничиваютъ возвышенности *Бретáни* и *Нормáндіи*. Всѣ возвышенности, кромѣ Вогезъ, не достигаютъ и одной версты. Низменность сѣверной Франціи дѣлится какъ бы на двѣ котловины; по одной изъ нихъ протекаетъ *Сéна* съ притоками—самый большой изъ нихъ *Мáрна*,—по другой—*Луáра*. На окраинахъ сѣверной Франціи протекаютъ *Маáсъ* и *Мóзель* (притоки Рейна). Всѣ эти рѣки коротки, но судоходны. Онѣ соединены каналами съ рѣками южной и юго-западной Франціи. Въ общемъ поверхность сѣверной Франціи такова: равнина, покрытая холмами и прорѣзанная рѣчными долинами. Болѣе однообразный характеръ носитъ страна на востокѣ, гдѣ лежатъ плоскія возвышенности.

Полуостровъ Бретань представляетъ невысокую горную страну. Бретанскія горы спускаются къ океану очень крутыми обрывами (невысокими, такъ какъ и горы невысоки). Въ этихъ гористыхъ и крутыхъ берегахъ океанъ промылъ глубокіе извилистые заливы. Недалеко отъ этихъ заливовъ лежатъ большія каменныя глыбы и цѣлые скалистые островки; ихъ оторвало море отъ берега, и теперь они защищаютъ его отъ волнъ. У бретанскаго берега почти постоянно свирѣпствуютъ бури, и приливъ бываетъ громадный (5—7 саженъ).

Въ сѣверной Франціи встрѣчаются самые разнообразные пейзажи. Сѣверо-западныя области очень похожи на сосѣднюю Фландрію; южныя—сплошь представляютъ собою пшеничныя поля или известковые холмы съ раскинутыми на нихъ виноградниками; наконецъ, центральная область Сены, самая красивая и живописная, покрыта полями, садами, небольшими лѣсами, парками, окружающими прекрасные замки. Бретань и часть Нормандіи представляютъ болѣе суровую картину: обрывистые мѣловые или гранитные берега, вѣчно бурное море и бѣдные рыбачьи поселки.

По пространству сѣверная Франція во всей странѣ занимаетъ первое мѣсто; большая часть населенія также приходится на ея долю. На сѣверо-западѣ сѣверной Франціи населеніе болѣе плотное; оно занимается промышленностью. На югѣ населеніе рѣже; его главное занятіе—земледѣліе. Разводятъ больше всего пшеницу, а также (изъ техническихъ растеній) свекловицу и ленъ. Особенно сильно развито вино-

дѣліе, которымъ славится восточная провинція *Шампáнъ* (мы вѣдь знаемъ, что нѣкоторыя области сѣверной Франціи сплошь покрыты виноградниками). Въ ней выдѣлываютъ знаменитыя шипучія вина—шампанское, на которое приходится четвертая часть всего добываемаго въ Сѣверной Франціи вина (5 милліоновъ ведеръ въ годъ). Торговля виномъ производится въ городѣ *Рéймсъ*. Вино хранится и выдерживается въ глубокихъ подвалахъ, тянущихся на нѣсколько верстъ. На сѣверо-западѣ, гдѣ недостаточно тепло для винограда, разводятъ фруктовыя деревья, больше всего яблони и груши; изъ этихъ фруктовъ приготовляютъ такъ называемый сидръ, замѣняющій мѣстнымъ жителямъ вино. Выше мы уже говорили, что промышленность въ Сѣверной Франціи сильнѣе всего развита на сѣверо-западѣ, теперь можемъ прибавить, что особеннаго развитія она достигла въ областяхъ, богатыхъ каменнымъ углемъ и желѣзомъ, рядомъ съ Бельгіей, и южнѣе, въ Лотарингіи. Наиболѣе промышленные города: *Лилъ* съ прядильными, бумаго-ткацкими фабриками и металлическими заводами, *Валансьéнъ*, извѣстный выдѣлкой кружевъ и бумажныхъ матерій, наконецъ, *Нансú* въ Лотарингіи.

Но крупнѣйшимъ центромъ промышленности всей Франціи является **Парижъ**, столица Франціи. Въ немъ изготовляются, преимущественно, предметы моды и роскоши (разныя шелковыя и бумажныя матеріи, дорогіе гобелены, ковры, духи, фарфоръ и т. д.), которые извѣстны чуть ли не всему міру. Парижъ также является центромъ желѣзнодорожнаго и—благодаря своимъ гаванямъ *Руáну* и *Гáвру*—морского сообщенія. Поэтому главная торговля страны сосредоточивается также въ Парижѣ. Имѣютъ значеніе для торговли города: *Булóнь* и *Калэ*, которые лежатъ на берегу пролива Па-де-Калэ. На берегу Атлантическаго океана находятся гавани *Брестъ* и *Шéрбургъ*, которые служатъ только для военныхъ цѣлей; въ нихъ стоитъ военный флотъ.

Большихъ городовъ во Франціи, сравнительно, мало, такъ какъ силы всей страны поглощаетъ постоянный ростъ Парижа.

Въ Парижѣ сосредоточилась и вся политическая и духовная жизнь страны. Этотъ городъ имѣетъ значеніе, не только, какъ столица Франціи,—онъ первый міровой городъ, несмотря на то, что Лондонъ въ два раза больше его, а Берлинъ съ предмѣстьями почти равенъ ему (въ Парижѣ 3 милліона жителей).

Мы уже говорили, что Парижъ имѣетъ такое огромное значеніе для всей страны, что даже не даетъ увеличиваться другимъ французскимъ городамъ; онъ какъ бы впиталъ въ себя всю жизнь Франціи. Такое исключительное значеніе Парижа объясняется его удобнымъ центральнымъ положеніемъ въ странѣ (мы уже знаемъ, что онъ находится въ центрѣ желѣзнодорожныхъ и водныхъ путей; благодаря этому всѣ сырые продукты собираются въ Парижѣ, а затѣмъ расходятся изъ этого вмѣстѣ съ тѣмъ и промышленнаго центра по всей странѣ). Въ Парижѣ университеты, разныя другія высшія учебныя заведенія, библіотеки, музеи, картинныя галлереи и ученыя учрежденія. Поэтому въ Парижѣ сосредоточены всѣ духовныя силы страны: ученые, писатели, художники; сюда же стекаются иностранные художники, чтобы усовершенствоваться въ своемъ искусствѣ. Парижъ диктуетъ всей странѣ моды на костюмы и въ искусствѣ. Такъ какъ парижане очень интеллигентны, обладаютъ живымъ характеромъ, тонкимъ вкусомъ, чутьемъ изящнаго, умѣютъ жить весело и вмѣстѣ съ тѣмъ не праздно, то Парижъ привлекаетъ къ себѣ массу иностранцевъ, которые съ трудомъ разстаются съ этимъ городомъ.

Въ старинной части Парижа (одного изъ самыхъ старыхъ городовъ Европы) находятся знаменитые памятники и зданія, какъ Соборъ Парижской Богоматери, Лувръ и т. д. Дальше немного, на Марсовомъ полѣ, поднимается Эйфелева башня. Въ Парижѣ есть прекрасные сады, парки — самый извѣстный изъ нихъ Булонскій лѣсъ—и очень красивыя окрестности,—больше всего извѣстенъ Версаль, въ которомъ нѣкогда жили короли.

Юго-западная Франція. Она тянется отъ Луары (нижняго теченія) до Пиренеевъ. На востокѣ этой части Франціи лежитъ вышеупомянутый Центральный французскій массивъ, а на западѣ проходитъ долина рѣки *Гаро́нны*, которая беретъ начало въ Пиренеяхъ. Только сѣверные склоны этихъ горъ принадлежатъ Франціи; они покрыты снѣжными полями.

Въ составъ Центральнаго Французскаго массива, горъ очень древняго происхожденія, входятъ—въ центрѣ—кристаллическія породы, а на востокѣ—известнякъ. Центральный Французскій массивъ состоитъ изъ невысокаго (чуть выше версты надъ уровнемъ моря), ровнаго плато и горъ, окаймляющихъ плато съ западнаго и восточнаго края. На востокѣ горы называются *Севеннами*. По плато проходятъ долины: Луары, ея притока *Алье* и *Дордо́ни*, притока Гаронны. На самомъ плато, въ срединѣ его расположены самыя высокія вершины Французскаго массива; это—бывшіе вулканы. Тамъ же находятся озера—прежніе кратеры—и минеральные источники (въ Виши).

Морской берегъ въ томъ мѣстѣ, гдѣ впадаетъ Гаронна, песчаный. Постепенно тамъ образовались дюны, такъ какъ море постоянно наноситъ огромныя массы песку (сама котловина Гаронны была раньше частью Бискайскаго залива, но море и рѣка занесли эту часть своими осадками). Вслѣдствіе этого образовались дюны до 45 саженъ вышины. За дюнами теперь лежатъ болота и озера, потому что вода не можетъ стекать въ море. Для того, чтобы песокъ не проникалъ внутрь страны, развели лѣса. Весь этотъ берегъ съ искусственнымъ лѣсомъ, болотами и песками называется *ландами*.

Ланды не живописны и до сихъ поръ были безплодны, такъ что населеніе, очень малочисленное, существовало только благодаря разведенію овецъ. Теперь болота осушаются, и на осушенныхъ участкахъ начали заниматься земледѣліемъ

Главное занятіе жителей въ юго-западной Франціи—земледѣліе. Внутри Центральнаго Французскаго массива ему препятствуютъ слишкомъ обильные дожди; кромѣ того, какъ мы уже знаемъ, въ ландахъ безъ осушенія болотъ и облѣсенія песковъ оно было бы совершенно невозможно. Наиболѣе благопріятныя условія для земледѣлія существуютъ по нижнему теченію Луары, по среднему и нижнему теченіямъ Гаронны, у подножья Пиренеевъ и въ рѣчныхъ долинахъ Центральнаго плато. Больше всего разводится пшеницы (по нижнему теченію Луары и среднему—Гаронны), кукурузы (у подножья Пиренеевъ и въ долинахъ Центральнаго массива) и винограда (по нижнему теченію Гаронны). Разведеніе винограда имѣетъ очень важное значеніе для на-

селенія юго-западной Франціи. Пространство, занимаемое виноградниками, очень велико. Вокругъ урожая на виноградъ сосредоточены всѣ интересы мѣстнаго населенія. Уходу за виноградомъ обучаютъ въ особыхъ школахъ винодѣлія, находящихся въ городахъ. Торговля виномъ является однимъ изъ важныхъ занятій жителей; она сосредоточилась въ многолюдномъ городѣ *Бордо́*, находящемся при устьѣ Гаронны.

Меньше значенія для населенія имѣетъ промышленность, такъ какъ она развита только на сѣверо-востокѣ: въ этой мѣстности есть каменный уголь. Промышленные города: *Сентъ-Этье́нъ* и *Крезо́*; въ первомъ изготовляются разныя металлическія издѣлія, во второмъ—пушки. Наиболѣе густо населена страна именно въ промышленномъ районѣ; самое рѣдкое населеніе въ ландахъ и на плато, въ мѣстности, называемой *Ове́рнь*.

Жители юго-западной Франціи занимаются также скотоводствомъ (въ небольшихъ размѣрахъ), добываніемъ смолы, скипидара, пробки и разведеніемъ устрицъ.

Юго-западная Франція можетъ торговать только виномъ, поэтому въ ней нѣтъ большихъ городовъ и довольно рѣдкое населеніе. Гавани юго-западной Франціи лежатъ въ устьяхъ рѣкъ: *Бордо́*—въ устьѣ Гаронны, *Нантъ*—въ устьѣ Луары (по всему западному европейскому побережью гавани образуются въ рѣчныхъ устьяхъ). Изъ внутреннихъ городовъ самый значительный—*Тулу́за*, лежащая на пути изъ Атлантическаго океана въ Средиземное море. Городъ *По* въ Пиренеяхъ, *Біарри́цъ* на берегу Бискайскаго залива—только курорты. *Туръ*, *Лимо́нсъ*, *Ларо́шѐль* не имѣютъ значенія, ни какъ торговые, ни какъ промышленные, ни какъ курортные города.

Въ юго-западной Франціи деревень очень мало; крестьянское населеніе живетъ большею частью въ отдѣльныхъ домикахъ, или фермахъ, находящихся на довольно большомъ разстояніи другъ отъ друга. На рѣчныхъ обрывахъ часто встрѣчаются монастыри и старинные замки. Среди монастырей есть и очень знаменитые, куда приходятъ толпами богомольцы. Небольшіе города юго-западной Франціи очень тихи и въ духовномъ отношеніи отсталы.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какова поверхность *Голландіи?* Больше половины—низменность; четвертая часть ниже уровня моря, на сѣверо-востокѣ гесты. 2) Какія рѣки въ Голландіи? Устье Рейна съ устьемъ Мааса и Шельда. 3) Какія главныя заботы населенія? Спасти страну отъ затопленія. 4) Гдѣ строятся плотины? Между дюнами и по рѣкамъ и рѣчнымъ рукавамъ. 5) Какой заливъ образовался благодаря наводненіямъ? Зюдерзее. 6) Когда опасны рѣки? Во время вѣтра и приливовъ. 7) Кромѣ плотинъ, что защищаетъ страну отъ затопленія? Каналы. 8) Съ какой цѣлью еще проводятъ каналы? Съ цѣлью осушенія; эти каналы вмѣстѣ съ тѣмъ—средство сообщенія. 9) Что такое польдеры? Участки земли, на которые каналы разбили всю поверхность Голландіи. 10) Изъ кого состоитъ населеніе Голландіи? Изъ собственно голландцевъ—ихъ большинство—и фламандцевъ, живущихъ рядомъ съ Бельгіей. 11) Главныя занятія голландцевъ? Скотоводство, земледѣліе и торговля. 12) Почему не развита промышленность? Отсутствуетъ каменный уголь и желѣзо. 13) Голландскіе

города? Амстердамъ, Роттердамъ и столица Гаага. 14) Благодаря чему развита торговля въ Голландіи? Благодаря удобному географическому положенію и богатству колоній. 15) Какъ поставлено образованіе? И низшее и высшее—образцово. 16) Отличительная черта голландскихъ городовъ и деревень? Образцовая чистота. 17) Сколько жителей въ Голландіи и какова ея величина? 6 милл.; вродѣ нашей московской губерніи. 18) Сколько жителей въ *Бельгіи* и какова ея величина? 7½ милл. меньше Голландіи. 19) Поверхность Бельгіи? На сѣверо-западѣ низменность, вродѣ голландской,—на юго-востокѣ Арденны. 20) Чѣмъ орошается Бельгія? Шельдой и Маасомъ. 21) Какой берегъ Бельгіи? Какъ и въ Голландіи. 22) Почему бельгійскія гавани не имѣютъ такого значенія, какъ голландскія? Онѣ далеко отстоятъ отъ моря, вслѣдствіе его мелководности у бельгійскихъ береговъ. 23) Изъ кого состоитъ населеніе Бельгіи? Преимущественно изъ фламандцевъ и валлоновъ (почти поровну тѣхъ и другихъ). 24) Кто изъ нихъ господствуетъ въ странѣ и почему? Валлоны; вслѣдствіе своей большей развитости и предпріимчивости. 25) Главное занятіе жителей? Промышленность. 26) Какая торговля преобладаетъ въ Бельгіи? Сухопутная. 27) Самая большая бельгійская гавань? Антверпенъ. Города Бельгіи? Люттихъ, Намюръ, Гентъ и столица Брюссель. 28) Какъ поставлено народное образованіе? Хуже, чѣмъ въ другихъ западно-европейскихъ странахъ. 29) Какое мѣсто занимаетъ *Франція* по пространству и населенію среди другихъ европейскихъ государствъ? По пространству—4-ое, по населенію—5-ое. 30) Каково географическое положеніе Франціи? Морская держава. 31) Поверхность Франціи? На юго-востокѣ — Центральное Плато, по краямъ—части Пиренеевъ и Альпъ; на западѣ, на сѣверъ отъ Центральнаго Плато и между нимъ и Альпами—низменности. 32) Каково населеніе Франціи? Однородное, все относится къ романской группѣ народовъ. 33) Какъ все-таки отличаются французы? Смотря по тому, изъ сѣверныхъ или южныхъ провинцій они. 34) Какъ можно раздѣлить Францію? На сѣверную, юго-восточную и юго-западную. 35) Гдѣ находится сѣверная Франція? Между Вогезами и устьемъ Луары. 36) Какія возвышенности на ней? Котъ-Доръ, Вогезы, Лотарингское плоскогорье и Арденны; на западѣ—возвышенности Бретани и Нормандіи. 37) Какими рѣками орошается сѣверная Франція? Сеной съ притоками (Марной), Луарой, Маасомъ и Мозелемъ. 38) Отличительная черта бретанскихъ горъ? Онѣ невысоки, но очень круто спускаются къ океану. 39) Чѣмъ занимается населеніе сѣверной Франціи? На сѣверо-западѣ ея—промышленностью, на югѣ—земледѣліемъ. 40) Какой видъ земледѣлія особенно развитъ? Винодѣліе, особенно въ Шампани. 41) Центръ винодѣлія и винной торговли? Реймсъ. 42) Наиболѣе промышленные города? Лиль, Валансьенъ и Нанси. 43) Центръ торговли, промышленности, желѣзнодорожнаго сообщенія и вообще всей жизни страны? Парижъ. 44) Его гавани? Руанъ и Гавръ. Другіе города и гавани? Булонь, Калэ, Брестъ и Шербургъ. 45) Гдѣ находится юго-западная Франція? Между нижнимъ теченіемъ Луары и Пиренеями. 46) Какія рѣки проходятъ по плато? Часть Луары, ея притокъ Алье и Дордонь, притокъ Гаронны. 47) Каковъ берегъ юго-западной Франціи? Песчаный, съ дюнами и болотами за ними. 48) Главное занятіе жителей? Земледѣліе. 49) Города? Бордо, Сентъ-Этьенъ, Крезо, Нантъ, Тулуза, По, Біаррицъ, Туръ, Лимонсъ и Ларошель.

Русская исторія.

Полтавскій бой.

Въ 1709 году Карлъ прекратилъ свое бездѣйствіе и началъ совершать отдѣльныя нападенія на русскія войска. Такъ продолжалось до весны 1709 года, когда Карлъ со всѣмъ своимъ войскомъ двинулся къ малороссійскому городу *Полтавѣ* на р. *Ворсклѣ*.

Этотъ городъ былъ хорошо укрѣпленъ, такъ какъ былъ построенъ въ «дикомъ полѣ» (о которомъ мы упоминали, говоря объ укрѣпленіи границъ при Іоаннѣ Грозномъ) для защиты отъ татаръ. Карлъ XII избралъ Полтаву мѣстомъ рѣшительнаго сраженія потому, во-первыхъ, что въ ней находились русскіе военные запасы, а во-вторыхъ, потому, что взятіе этой крѣпости открыло бы путь въ Москву.

Карлъ осадилъ Полтаву и нѣсколько разъ пробовалъ взять ее приступомъ, но осажденные каждый разъ давали мужественный отпоръ; бомбардировкой же заставить сдаться Полтавскую крѣпость Карлъ не могъ, такъ какъ не имѣлъ пороха. Осада длилась такимъ образомъ довольно долго. Петръ въ это время стягивалъ къ Полтавѣ всѣ свои войска, которыя приступили къ постройкѣ полевыхъ укрѣпленій. Наконецъ, онъ рѣшилъ, что пора дать шведамъ рѣшительное сраженіе (самъ Петръ былъ въ Воронежѣ, слѣдилъ за постройкой судовъ на верфяхъ). Онъ видѣлъ, что врагъ истомился и ослабѣлъ. Въ іюнѣ Петръ пріѣхалъ самъ въ Полтаву и произвелъ смотръ своимъ войскамъ. У русскихъ оказалось 42000 войска и больше 70 пушекъ въ то время, какъ у шведовъ было меньше 30000 войска и всего только четыре дѣйствующихъ пушки. 27 іюня началось сраженіе. Петръ былъ въ первыхъ рядахъ своего войска; Карла носили передъ его арміей на носилкахъ, такъ какъ онъ за день до этого былъ случайно раненъ; они воодушевляли своихъ солдатъ.

Сраженіе было отчаянное, погибла масса народа съ той и другой стороны. Петръ чуть не былъ убитъ—пуля ударила его въ грудь, но отскочила, попавши въ большой крестъ; другая прострѣлила шляпу, двадцать человѣкъ его тѣлохранителей убиты. Носилки Карла были прострѣлены.

Къ двумъ часамъ дня стало ясно, что побѣда на сторонѣ русскихъ. Шведы были совершенно разбиты, часть ихъ погибла, часть попала въ плѣнъ, часть бѣжала къ с. *Переволочну* на Днѣпрѣ (впослѣдствіи эта

часть шведскаго войска сдалась Меньшикову). Въ это же село доставили и Карла, находившагося въ обморокѣ послѣ тяжкаго ушиба. Изъ Переволочна Карлъ вмѣстѣ съ Мазепой бѣжали черезъ Днѣпръ въ Турцію.

Такъ погибла шведская армія, былъ побѣжденъ одинъ изъ сѣверныхъ великановъ, и померкла слава шведскаго государства. Россія заняла мѣсто Швеціи на Балтійскомъ побережьѣ и среди другихъ европейскихъ державъ. Петръ ликовалъ; онъ понялъ, что произошло событіе огромной исторической важности.

Послѣ Полтавской побѣды Петръ двинулъ свои войска къ Балтійскимъ берегамъ и началъ покорять Лифляндію и Финляндію. Въ 1710 году онъ подчинилъ себѣ города: *Ригу*, *Перновъ*, *Ревель* и *Выборгъ*. Другіе враги Швеціи воспользовались ея паденіемъ и двинули противъ нея свои силы. Такъ, Данія и Саксонія объявили ей войну, причемъ на помощь датчанамъ изъ Финскаго залива вышелъ русскій флотъ. Благодаря побѣдѣ Петра, польско-литовскій престолъ снова занялъ Августъ Саксонскій. Швеція оказалась въ ужасномъ положеніи, ея самостоятельности грозила непосредственная опасность. Шведскій король Карлъ XII не возвращался на родину, занимаясь въ Турціи подстрекательствомъ султана противъ русскихъ.

Прутскій походъ. Конецъ Великой Сѣверной войны и персидская война.

Въ 1710 году Турція объявила Россіи войну. Турецкій султанъ опасался, что Петръ будетъ ему мстить за доставленіе пріюта Карлу XII, поэтому онъ рѣшилъ первый выступить противъ Петра; кромѣ того, на рѣшеніе турецкаго султана оказалъ сильное вліяніе Карлъ. Султанъ не ошибся: Петръ дѣйствительно намѣревался воевать съ турками.

Въ необходимости этой войны его убѣждали православные балканскіе жители— греки, славяне, валахи и молдаване, которые часто пріѣзжали въ Москву за матеріальной помощью. Они жаловались Петру на притѣсненія со стороны мусульманъ, призывали русскихъ бороться съ турками и обѣщали Петру свою помощь. Такія обѣщанія далъ господарь (князь) молдавскій Кантемиръ и валахскій Бранкованъ.

Кромѣ того, Петръ имѣлъ постояннаго союзника въ лицѣ польскаго короля Августа Саксонскаго. Наконецъ, весною 1711 года Петръ рѣшился, собралъ все свое войско (40.000 человѣкъ) и двинулся къ Дунаю. На этотъ разъ обстоятельства сложились несчастливо для Петра: ни Августъ, ни господари не оказали Петру никакой помощи; русское войско съ трудомъ переносило степной зной. Вдобавокъ ко всему, турецкія войска не дали русскимъ добраться до Дуная и окружили ихъ со всѣхъ сторонъ. Во главѣ окруженнаго войска былъ самъ Петръ. Положеніе русскаго войска оказалось настолько безвыходнымъ, что оно принуждено было бы сдаться (голодъ, недостатокъ воды, страшная утомленность отъ прежнихъ походовъ и численный перевѣсъ турокъ—

200.000), если бы не согласіе турецкаго визиря (главнокомандующаго) на миръ. По этому миру Азовъ и прилежащія къ нему земли снова переходили къ туркамъ. Это было лучшимъ выходомъ изъ создавшагося положенія; могло бы быть хуже: Петръ очень боялся, что все войско и онъ будутъ взяты въ плѣнъ.

Итакъ, на югѣ былъ заключенъ миръ. Петръ снова продолжалъ борьбу на Балтійскомъ морѣ. Уже почти вся Финляндія была въ рукахъ Петра (города А́бо и *Ге́льсингфорсъ* также перешли къ русскимъ). Въ 1714 году Петръ овладѣлъ Аландскими островами, предварительно разбивъ шведскій флотъ на юго-западѣ Финляндіи, и такимъ образомъ приблизился къ *Стокгольму*, столицѣ Швеціи. Еще черезъ 2 года шведы должны были уйти съ южныхъ береговъ Балтійскаго моря; этого добились общими усиліями союзники—нѣмцы, датчане и Петръ. Но, въ концѣ концовъ, союзъ разстроился, такъ какъ нѣмцы и датчане испугались роста могущества Петра, Петръ же былъ недоволенъ недостаточной энергичностью дѣйствій союзниковъ.

Съ цѣлью пріобрѣтенія себѣ новаго союзника, Петръ отправился въ Парижъ въ 1717 г. Французскій король Людовикъ XV принялъ Петра очень радушно, но отъ участія въ балтійскихъ дѣлахъ отказался.

Въ это время вернулся въ Швецію изъ Турціи Карлъ XII. Карлъ былъ согласенъ заключить съ Петромъ выгодный для послѣдняго миръ. Для заключенія мира съѣхались на Аландскихъ островахъ, но смерть Карла въ 1718 году прервала мирные переговоры. Шведскій престолъ заняла *Ульрика-Элеонора*, сестра Карла; ея власть ограничилъ сенатъ изъ представителей аристократіи. Сенатъ въ отношеніи къ Россіи перешелъ къ другой политикѣ: онъ соединился съ Даніей и Германіей и рѣшилъ до послѣднихъ силъ бороться съ Россіей. Но и этотъ союзъ не помогъ Швеціи, такъ какъ войско и флотъ Петра были сильнѣе и совершали удачныя нападенія съ моря на окрестныя съ Стокгольмомъ земли.

Такъ продолжалось до 1721 года, когда шведы сами предложили начать переговоры о мирѣ. 30 августа 1721 года въ городѣ *Ништадтѣ*, находящемся на западѣ Финляндіи, былъ заключенъ миръ, по которому шведы лишались навсегда въ пользу Россіи *Лифляндіи* съ гл. городомъ Ригою, *Эстляндіи* съ городами Ревелемъ и Нарвою, *Ингріи* и части *Кареліи* съ Выборгомъ. Финляндія оставалась за шведами. Кромѣ этого, Петръ обязался уплатить шведамъ 2 милліона ефимковъ.

Радости Петра не было конца; были устроены грандіозныя торжества въ Петербургѣ и въ Москвѣ. 22 октября 1721 года въ С.-Петербургѣ Петръ былъ провозглашенъ Императоромъ Всероссійскимъ; «великія государства Россійскаго царствія» теперь стали «Всероссійской Имперіей». Кромѣ того, въ память о заслугахъ Петра, вновь учрежденный Сенатъ прибавилъ къ его титулу Императора еще два: «Великій» и «Отецъ отечества». Такъ ознаменовалось превращеніе Московскаго Государства въ сильную сѣверную европейскую державу.

Въ 1722 г. Петръ сдѣлалъ еще одно важное пріобрѣтеніе. Русское

войско изъ Астрахани двинулось на югъ и заняло персидскіе города— *Дербентъ и Баку.* Черезъ годъ персіяне, не желавшіе войны, предложили миръ. Петръ согласился. По этому миру 1723 года онъ получилъ западное побережье Каспійскаго моря; это пріобрѣтеніе было важно для Петра тѣмъ, что оно открывало путь въ Индію.

Внутреннія преобразованія Петра.

У Петра не было опредѣленнаго, заранѣе обдуманнаго плана внутреннихъ преобразованій. Онъ совершалъ ихъ въ той послѣдовательности, какая требовалась обстоятельствами; а обстоятельства эти складывались въ зависимости отъ внѣшней политики и отъ военныхъ нуждъ. Особеннаго напряженія всѣхъ народныхъ силъ потребовала война со шведами. Нужны были правильныя войска, и нужно было много денегъ. Пришлось спѣшно провести реформы военныя и податныя. О стройномъ проведеніи реформъ въ горячее время и думать было нечего. Только послѣ окончанія великой сѣверной войны и Прутскаго похода, т.-е. въ послѣднее десятилѣтіе царствованія Петра, можно было взяться за довершеніе частныхъ реформъ и за приведеніе въ порядокъ всего государственнаго строя (постоянныя военныя заботы Петра совершенно разстроили его).

Всѣ петровскія реформы государственнаго управленія были направлены только на улучшеніе государственнаго строя, но не на коренное измѣненіе его. Власть государя по прежнему осталась самодержавной, сословія сохранили за собой прежнія права и обязанности. Въ одномъ только Петръ совершилъ рѣзкій переворотъ: онъ подчинилъ церковь государству тѣмъ, что упразднилъ патріаршество.

Итакъ (мы уже выше объ этомъ говорили), государственная необходимость толкнула Петра прежде всего на преобразованія въ военномъ дѣлѣ, а въ связи съ ними и въ *сословномъ устройствѣ.*

Мы знаемъ, что въ Московскомъ государствѣ военную службу несло служилое сословіе. Оно состояло изъ «дворянъ московскихъ» и «дворянъ городовыхъ». Дворяне московскіе были знатью, назывались дворянами «родословными», «съ отечествомъ» или «отецкими дѣтьми». Они несли высшую службу при дворѣ, въ ихъ рукахъ были высшія должности управленія, они ѣздили послами, назначались воеводами, наконецъ, предводительствовали войсками. Городовые же дворяне и дѣти боярскія служили въ городскихъ конныхъ ополченіяхъ; они составляли главную рядовую силу войска всего государства. Городовые дворяне считались не родословными людьми («обычными»). Мы знаемъ также, что служилое сословіе за свою службу государству получало помѣстья, а иногда и ежегодное жалованіе, чаще же нерегулярныя пособія деньгами. Нѣкоторые изъ служилыхъ людей, кромѣ того, имѣли наслѣдственныя вотчины. Служилыми людьми считались не только дворяне (московскіе и городовые) и дѣти боярскія, но также разные гарнизонные люди, какъ стрѣльцы, пушкари, служилые казаки и т. д. Гарнизонные люди должны были охранять тѣ города, въ которыхъ они жили; поэтому ихъ слободы находились подъ городскими стѣнами; за слободами были расположены слободскія общественныя пашни и угодья. При царѣ Михаилѣ Ѳеодоровичѣ (въ XVII вѣкѣ) иностранные офицеры устроили въ Москвѣ регулярное войско—полки солдатъ, драгунъ и рейтаръ; они также жили въ «слободахъ». Новыя войска набирались изъ «гулящихъ» людей и постепенно замѣняли собой войска стараго типа

Петру Великому въ борьбѣ со шведами понадобились регулярныя войска [1]. Поэтому Петръ постановилъ, что каждый служилый человѣкъ, будь онъ даже знатный московскій дворянинъ, долженъ идти, записавшись на службу, солдатомъ въ регулярный полкъ или матросомъ во флотъ. На военную службу шли двѣ трети членовъ каждаго дворянскаго рода («фамиліи»), такимъ образомъ на гражданскую службу приходилась только одна треть. Военная служба начиналась для *каждаго* съ нижнихъ чиновъ, причемъ была безсрочной. Такимъ образомъ, различія въ сословіи служилыхъ людей были Петромъ уничтожены, образовалось одно сословіе подъ названіемъ *шляхетства*. При новомъ порядкѣ дослужиться до высшаго чина могъ не только знатный дворянинъ, но и «обычный» служилый человѣкъ и простолюдинъ.

Въ 1722 году Петръ издалъ «табель о рангахъ». Въ ней былъ указанъ порядокъ выслуги. Всѣ должности офицерскія, канцелярскія и высшія государственныя Петръ раздѣлилъ на 14 ранговъ, «чиновъ». Кто дослужился до низшаго 14-го ранга, тотъ могъ идти по службѣ дальше, вплоть до 1-го, если позволяли способности и было достаточное рвеніе. Такимъ образомъ, при Петрѣ установилось новое правило, по которому возвышеніе служилаго человѣка зависѣло исключительно отъ его личныхъ заслугъ, а не отъ знатности.

Устройство регулярнаго войска съ обязательной службой въ немъ всѣхъ дворянъ, наравнѣ съ простыми людьми, поставило дворянство въ очень тяжелыя условія. Но Петръ на этомъ не остановился, онъ потребовалъ отъ дворянъ грамотности и знанія ариѳметики и геометріи. Кто изъ дворянъ не удовлетворялъ требованію, тотъ не имѣлъ права жениться и получить офицерскій чинъ. Затѣмъ, Петръ прекратилъ выдачу дворянамъ помѣстій: теперь за службу полагалось денежное жалованье. Наконецъ, Петръ издалъ законъ въ 1714 году (впослѣдствіи этотъ законъ не нашелъ себѣ осуществленія), по которому вотчины и помѣстья можно было завѣщать только какому-нибудь одному сыну. Если же землевладѣлецъ умиралъ безъ завѣщанія, то отцу наслѣдовалъ старшій сынъ (наслѣдованіе только старшимъ сыномъ называется «Майоратомъ»). Закономъ 1714 года Петръ хотѣлъ предотвратить дробленіе земель.

Такъ Петръ урѣзалъ во всемъ права и льготы дворянства и увеличилъ ихъ обязанности (по существу они остались тѣми же). Понятно, что дворяне были страшно недовольны мѣрами Петра и старались всякими способами уклониться отъ требованій закона. Только высшему старинному дворянству Петръ отчасти возмѣстилъ потери: знатные молодые люди получили преимущественное право поступать въ Преображенскій и Семеновскій «гвардейскіе» полки, стоявшіе въ новой петровской столицѣ Петербургѣ. «Гвардейскіе» полки сдѣлались, въ концѣ концовъ, чисто аристократическими, заключивъ въ себя прежнее «московское дворянство». Но, даровавъ знатнымъ дворянамъ такое преимущество, Петръ обратилъ его въ свою же пользу: гвардейцы сдѣлались

[1]) Городское конное ополченіе, затѣмъ пушкари и служивые казаки подъ понятіе регулярнаго войска не подходили; солдатъ же, рейтаръ и драгунъ было сравнительно мало.

исполнителями самыхъ важныхъ государственныхъ порученій (по хозяйственной части). Петръ вполнѣ могъ на нихъ положиться. Такъ устроилъ Петръ служилое сословіе (шляхетство).

Далѣе Петръ обратилъ вниманіе на положеніе городского сословія. «Посадскіе» и «Торговые люди», жившіе въ городахъ, составляли самую небольшую и небогатую часть населенія Московскаго государства.

Объяснялось это тѣмъ, что на Руси до Петра въ городахъ совсѣмъ была неразвита промышленность и мало—торговля. Болѣе или менѣе оживленными были только сѣверные русскіе города. Горожане, какъ особое сословіе, начали свое существованіе только въ 1649 году. Огромное большинство городовъ служило только для цѣлей военныхъ и управленія. Петръ рѣшилъ употребить всѣ старанія, чтобы русская городская жизнь сдѣлалась похожей на западно-европейскую.

На Западѣ въ это время въ городахъ процвѣтала торговля и промышленность, которыя приносили государству огромную выгоду. Русскіе же города, за небольшими исключеніями, по выраженію Петра, представляли «разсыпанную храмину».

Чтобы поднять благосостояніе городовъ («собрать разсыпанную храмину»), Петръ, во-первыхъ, освободилъ горожанъ отъ обязательной службы при казенныхъ товарныхъ складахъ и казенныхъ промышленныхъ предпріятіяхъ, во-вторыхъ, создалъ болѣе широкое городское самоуправленіе. Для общаго руководства и надзора за городскими дѣлами Петръ учредилъ такъ называемый *главный магистратъ* (въ 1720 г.) Черезъ годъ главный магистратъ получилъ наказъ—«регламентъ», въ которомъ былъ указанъ порядокъ устройства всѣхъ городовъ и ихъ управленія. По числу жителей города были отнесены къ разнымъ классамъ. Жители каждаго города дѣлились на «регулярныхъ» и «нерегулярныхъ» или «подлыхъ». Регулярные граждане въ свою очередь дѣлились на двѣ «гильдіи». Люди съ капиталомъ и интеллигенція входили въ первую гильдію, мелкіе торговцы и ремесленники—во вторую.

Ремесленники по ремесламъ были раздѣлены на «цехи». (Итакъ, по новому регламенту всѣ горожане дѣлились на регулярныхъ гражданъ и нерегулярныхъ или «подлыхъ», т.-е. низшихъ; регулярные дѣлились на двѣ гильдіи; ремесленники, члены второй гильдіи, на цехи). Нерегулярными людьми считались чернорабочіе. Всѣ регулярные граждане избирали бургомистровъ, которые вмѣстѣ составляли «магистратъ». Магистратъ и управлялъ городомъ. Важныя дѣла разсматривались совѣтами изъ регулярныхъ гражданъ; эти совѣты назывались «посадскими сходами». Городскіе магистраты были непосредственно подчинены главному магистрату.

Несмотря на дарованное самоуправленіе, русскіе города и послѣ Петра оставались такими же безжизненными. Мало было дать городамъ самоуправленіе, имъ недоставало живыхъ торгово-промышленныхъ интересовъ. Созданіе ихъ было не въ силахъ Петра, да къ тому же постоянныя войны въ его царствованіе мѣшали хозяйственному развитію страны.

Сословное устройство.

Итакъ, мы ознакомились съ мѣрами, которыя принялъ Петръ для устройства служилаго и городского сословія. Теперь посмотримъ, какъ измѣнилъ Петръ Великій положеніе крестьянъ. Онъ кореннымъ образомъ преобразовалъ податное дѣло.

До Петра Великаго крестьяне платили подать со своего недвижимаго имущества.

Такимъ недвижимымъ имуществомъ сначала была «паханая земля» (брали съ «сохи» «паханой земли»). Чтобы платить меньше подати, крестьяне уменьшали запашку и количество пахатной земли, и государство получало меньше, чѣмъ разсчитывало. Тогда (при царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ) измѣнили податную систему: стали взыскивать подати не съ «паханой земли», а съ каждаго крестьянскаго «двора», т.-е. съ каждаго крестьянскаго хозяйства (все-таки, значитъ, съ недвижимости). Это измѣненіе также не увеличило поступленій въ государеву казну, такъ какъ тяглые люди и при новой системѣ нашли способъ платить меньше. Именно нѣсколько крестьянскихъ семействъ селилось въ одномъ дворѣ и платило, такимъ образомъ, только съ одного двора. Государству же деньги были очень нужны: война Петра со шведами требовала огромныхъ средствъ, больше чѣмъ всѣ предыдущія войны при царѣ Алексѣѣ Михайловичѣ.

Петръ увидѣлъ, что при старомъ способѣ взиманія податей (съ недвижимаго имущества) неизбѣжны всякія уловки со стороны плательщиковъ. Кромѣ того, бѣгство податнаго населенія на окраины и сильное разореніе страны тоже уменьшали поступленія въ казну. Чтобы прекратить всякія злоупотребленія, Петръ постановилъ замѣнить *подворную* подать поголовной, *подушной*. Теперь подати должны были взыскиваться не съ имущества (земли или двора), а съ человѣка. Съ этой цѣлью въ 1718 году велѣно было переписать все населеніе Россіи, а всѣхъ взрослыхъ мужчинъ записать въ особыя «сказки» (списки). Немного позже назначили ревизію первоначальной переписи, которая и стала потомъ называться «ревизіей», а списки платящихъ подати—«ревизскими сказками». Было установлено, что каждый взрослый мужчина (каждая «ревизская душа», какъ тогда называли), только бы онъ былъ не дворянинъ, не духовное лицо и не купецъ, долженъ уплачивать опредѣленную подать — всего было записано 5 милліоновъ плательщиковъ. Подать эта была больше, чѣмъ предыдущія всѣ вмѣстѣ взятыя и легла тяжкимъ бременемъ на населеніе, и безъ того разоренное.

Податная реформа, введенная Петромъ, оказалась для крестьянъ, жившихъ на частновладѣльческихъ (не на казенныхъ) земляхъ, особенно тяжелою и вотъ почему. Мы знаемъ, что между крестьянами и холопами была та разница, что первые, хоть и находились съ царствованія Бориса Годунова въ крѣпостной зависимости отъ помѣщиковъ, но были все же государевыми тяглыми людьми; холоповъ же государство не знало—они были полной собственностью землевладѣльцевъ и податей не платили. Въ XVII вѣкѣ помѣщики стали сажать холоповъ—раньше только дворовыхъ людей—на пашню, «за дворъ», а правительство привлекло этихъ «задворныхъ» холоповъ къ уплатѣ подати. Петръ воспользовался этимъ измѣненіемъ въ положеніи части холоповъ въ томъ смыслѣ, что велѣлъ записать всѣхъ холоповъ безъ различія (значитъ, и дворовыхъ) вмѣстѣ съ крестьянами въ ревизскія сказки.

Такъ правительственнымъ актомъ [1]) было уничтожено различіе между крестьянами и холопами (до Петра все-таки холопы не считались крестьянами). Это привело къ тому, что въ XVIII вѣкѣ крестьяне окончательно перешли на положеніе холоповъ (случилось такъ, а не наоборотъ), т. е. на положеніе помѣщичьихъ рабовъ.

Петръ Великій, такимъ образомъ, ввелъ много измѣненій въ жизнь сословій (дворянская служба и городское устройство сдѣлались иными, крестьянство перешло на новыя подати и было смѣшано съ холопами), но по прежнему они остались на положеніи обязанныхъ государству; только повинности сдѣлались тяжелѣе.

Военное устройство.

Правильное войско начало вводиться въ Москвѣ еще при царѣ Михаилѣ Ѳеодоровичѣ (появились рейтары, солдаты, драгуны). Такимъ образомъ, заслуги Петра Великаго состоятъ не въ организаціи войска па иностранный ладъ, а въ другихъ его важныхъ и большихъ военныхъ реформахъ.

Прежде всего онъ уничтожилъ въ 1698 году (послѣ послѣдняго стрѣлецкаго бунта) стрѣлецкое войско. Затѣмъ онъ вывелъ изъ употребленія (не сразу, конечно) конныя ополченія, въ которыхъ служили городовые дворяне и дѣти боярскія. Вмѣсто этого всѣ дворяне должны были идти въ новыя регулярныя войска. Гарнизонные пушкари, казаки и стрѣльцы также составили регулярные гарнизонные полки.

При Михаилѣ Ѳеодоровичѣ только начали устраивать регулярное войско, Петръ же значительно его увеличилъ. Съ цѣлью увеличенія регулярнаго войска, признаннаго единственнымъ видомъ войска, годнаго для полевыхъ сраженій, Петръ установилъ *«рекрутскій наборъ»*.

Онъ производился со всѣхъ податныхъ сословій: приблизительно каждые 20 дворовъ должны были поставить одного рекрута. Дворянская же молодежь должна была почти поголовно идти въ регулярные полки.

Такъ была введена Петромъ *всеобщая воинская повинность* (отъ нея были освобождены только лица изъ семействъ духовенства).

Раньше ратники жили особыми слободами со своими семьями. При Петрѣ же солдаты почти всегда находились въ походахъ, были все время заняты службой, и слободы сами собой уничтожились. Въ военное время полки стояли въ лагеряхъ, въ мирное же они распредѣлялись по обывательскимъ дворамъ (это такъ называемый «постой»; онъ тоже сдѣлался повинностью населенія), такъ какъ денегъ на постройку казармъ у правительства не было.

Еще одно (и послѣднее) преобразованіе ввелъ Петръ въ армію. Послѣ возстанія Кондратія Булавина онъ велѣлъ донскимъ казакамъ разъ навсегда доставлять государству опредѣленное количество войска. Раньше же, до Петра, передъ каждымъ походомъ отдѣльно приходилось сговариваться съ донскими казаками относительно ихъ участія (или брать въ армію казачьи отряды въ качествѣ наемниковъ). Положеніе днѣпровскихъ казаковъ Петръ также нѣсколько измѣнилъ. Раньше они выступали на войнѣ, какъ самостоятельные союзники; Петръ сталъ смотрѣть па нихъ, какъ на подчиненныхъ. Такъ, всѣ казачьи отряды сдѣлались составной частью постояннаго войска.

---

[1]) Правительство называло и крестьянъ и холоповъ «работными персонами» или «помѣщичьими подданными».

Энергичное реформированіе арміи привело къ тому, что въ концѣ царствованія Петра составилось 200,000 регулярнаго войска — полевого и гарнизоннаго, 75,000 казачьяго и 28,000 во флотѣ, въ которомъ насчитывалось 48 кораблей и около 800 мелкихъ судовъ.

Управленіе государствомъ при Петрѣ I.

Въ Московскій періодъ высшимъ учрежденіемъ въ государствѣ была *боярская дума*. Въ ея составъ входили бояре и думные люди, которые при царѣ и безъ царя выносили приговоры («приговаривали») по выслушаннымъ дѣламъ. Этотъ приговоръ становился закономъ только «по государеву указу». Доклады о дѣлахъ приносили въ боярскую думу изъ *приказовъ*, подвѣдомственныхъ ей.

Приказы завѣдывали или опредѣленными дѣлами (какъ Посольскій приказъ —иностранными дѣлами, Разрядъ—военными дѣлами), или опредѣленными лицами (напр., Стрѣлецкій приказъ—стрѣльцами, Холопій приказъ — всѣми зависимыми людьми), или какой-нибудь частью государства (Казанскій приказъ—Казанью, Сибирскій приказъ—Сибирью).

Всего ихъ было 40. Въ приказахъ также засѣдали бояре и, кромѣ того, дьяки, исполнявшіе обязанности секретарей. Каждому приказу приходилось имѣть дѣло съ опредѣленнымъ городомъ съ его уѣздомъ По городамъ сидѣли *воеводы* (или *губные старосты*). Въ подчиненіи у воеводъ находились выборные начальники: *земскіе старосты* (ихъ выбирали тяглые люди) и *окладчики* (выборные отъ дворянъ и дѣтей боярскихъ). Земскіе старосты собирали подати, а окладчики завѣдывали службой дворянства. Такимъ образомъ, получалась слѣдующая лѣстница въ управленіи: обыватели непосредственно имѣли дѣло со старостами или окладчиками; старосты и окладчики были подчинены воеводамъ; воеводы—приказамъ. Уже не разъ намъ приходилось говорить о злоупотребленіяхъ воеводъ и другихъ начальниковъ. Такъ было до Петра.

Петръ Великій распустилъ боярскую думу. Всѣ законы и наиболѣе важныя дѣла онъ обсуждалъ въ своей канцеляріи съ нѣсколькими приближенными, которые не составляли какого-либо учрежденія; такимъ образомъ, законодательная боярская дума ничѣмъ не была замѣнена. Теперь законы выходили безъ боярскаго приговора, отъ имени одного государя. Въ 1711 году Петръ учредилъ *Правительствующій Сенатъ*, который былъ призванъ руководить всѣмъ управленіемъ и творить высшій судъ. Сенатъ составился изъ людей высшихъ чиновъ. Новое учрежденіе нельзя было считать замѣнившимъ думу, потому что оно не принимало участія въ законодательствованіи. Сенатъ долженъ былъ только опубликовывать законы и указы, исходившіе отъ государя. Далѣе, Сенатъ, поставленный во главѣ всего управленія, долженъ былъ контролировать правильность и законность дѣйствій всей низшей администраціи и по ея представленію или по частнымъ жалобамъ разрѣшать дѣла. Для того же контроля Петръ въ 1729 году учредилъ новыя должности оберъ-прокуроровъ и прокуроровъ; надъ всѣми прокурорами былъ поставленъ *генералъ-прокуроръ*. Онъ сдѣлался главнымъ лицомъ и въ Сенатѣ, былъ тамъ «окомъ го-

сударевымъ». Генералъ-прокуроръ контролировалъ и самый Сенатъ, вмѣстѣ съ тѣмъ былъ посредникомъ между нимъ и государемъ.

Какъ генералъ-прокуроръ контролировалъ правильность и законность дѣйствій сената, такъ оберъ-прокуроръ и прокуроры надзирали за другими учрежденіями въ столицѣ и провинціи.

Кромѣ прокуратуры, Петръ учредилъ еще должность *фискáловъ*. Они должны были *тайно* наблюдать за всѣми должностными лицами (не исключая и членовъ сената): «тайно провѣдывать, доносить и обличать».

Сенатъ долженъ былъ, кромѣ указаннаго выше круга дѣлъ, вѣдать всѣ дѣла, которыя не относились къ вѣдомству ни одной изъ новыхъ коллегій (такъ, къ сенату перешли дѣла Разряда и Помѣстнаго приказа въ той части, которая касалась дворянства).

Приказы Петръ уничтожилъ и вмѣсто нихъ въ 1718 году учредилъ *12 коллегій*. Три коллегіи—военная, морская и иностранныхъ дѣлъ были отнесены къ «главнымъ» или «государственнымъ»; вторыя три завѣдывали финансовыми дѣлами (камеръ-коллегія, штатсъ-коллегія, ревизіонъ-коллегія); слѣдующимъ тремъ коллегіямъ были отданы дѣла торговыя и промышленныя (коммерцъ-коллегіи, мануфактуръ-коллегіи и бергъ-коллегіи). За судами наблюдала юстицъ-коллегія, за городскимъ самоуправленіемъ, какъ мы уже знаемъ,—главный магистратъ, наконецъ, русской церковью велѣно было править духовной коллегіи или Синоду (ниже мы поговоримъ подробнѣе о замѣнѣ патріаршества Синодомъ). Самое устройство коллегій было заимствовано у подобныхъ же заграничныхъ учрежденій (именно, шведскихъ, датскихъ и нѣмецкихъ).

Присутствіемъ коллегіи считались: президéнтъ, вице-президéнтъ, коллéжскіе совѣтники и ассéсоры. Это присутствіе рѣшало дѣла, а канцелярія подъ руководствомъ коллежскихъ секретарей приводила рѣшенія присутствія въ исполненіе. «Соборнымъ» (коллегіальнымъ) управленіемъ Петръ надѣялся прекратить прежнія злоупотребленія и самовольство: «Въ коллегіумѣ не обрѣтается мѣста пристрастію, коварству, лихоимству, заступленію виновной или осужденію невинной стороны; аще и будетъ одинъ къ подсудимому пристрастенъ, то другой и третій отъ пристрастія свободны».

Петръ произвелъ новое административное дѣленіе государства: онъ раздѣлилъ его на *губерніи*. Первоначально было только 8 губерній, но съ теченіемъ времени число ихъ стало увеличиваться. Въ составъ губерніи входило нѣсколько «провинцій», въ составъ провинціи нѣсколько прежнихъ уѣздовъ. Начальниками губерній были поставлены *губернаторы* (или генералъ-губернаторы), которые подчинялись Сенату; начальниками провинцій и уѣздовъ были назначены *воеводы* (или «коменданты»). Въ помощь губернаторамъ и воеводамъ дворяне должны были выбирать *ландрáты*, т.-е. земскихъ совѣтниковъ или, какъ позже ихъ называли, *земскихъ комиссáровъ*. Безъ земскихъ совѣтниковъ губернаторы и воеводы не были въ правѣ рѣшать дѣла. Судъ въ губерніяхъ былъ предоставленъ вновь учрежденнымъ «надворнымъ судамъ».

Этой системы во всемъ ея единствѣ Петру не удалось провести,

поэтому въ управленіи создался взамѣнъ старой неурядицы новый безпорядокъ. Осуществленію Петровскаго плана управленія мѣшалъ, главнымъ образомъ, недостатокъ въ умѣлыхъ, добросовѣстныхъ и преданныхъ своему дѣлу людяхъ.

Финансы при Петрѣ.

Въ Московской Руси казна пополнялась прямой податью (которая взималась съ недвижимаго имущества) и косвенными доходами отъ продажи казенныхъ товаровъ и отъ разныхъ пошлинъ. Петръ прямую подворную подать замѣнилъ подушной, чѣмъ очень увеличилъ средства казны и придумалъ новые косвенные налоги.

Ввелъ гербовую бумагу, пошлины съ бань, съ продажи дубовыхъ гробовъ, съ «бородачей» (мы уже упоминали выше о «бородовомъ знакѣ» за извѣстную пошлину) и многое другое. Этимъ Петръ не ограничился—онъ учредилъ особую должность «прибыльщиковъ», которые должны были придумывать новые источники доходовъ («прибыли») и слѣдить за правильнымъ поступленіемъ установленныхъ налоговъ.

Въ монетномъ дѣлѣ Петръ также сдѣлалъ нѣкоторыя измѣненія.

Онъ велѣлъ чеканить новые русскіе рубли и полтины въ то время, какъ до него крупными монетами были только иностранные ефимки, а русская монета была лишь мелкая (деньги и копѣйки). Онъ установилъ, чтобы рубль равнялся одному ефимкѣ, а полтина—половинѣ. На новомъ рублѣ и полтинѣ было написано: «монета добрая, цѣна рубль». Это было сдѣлано съ тою цѣлью, чтобы народъ не заволновался изъ-за легкаго вѣса новой монеты.

Финансовая дѣятельность Петра значительно обогатила государственную казну.

Ея доходъ съ 2½ милл. старой монетой дошелъ въ концѣ царствованія Петра до 10 милл. новой монетой.

Понятно, что такое увеличеніе доходовъ казны происходило насчетъ населенія. Населенію же и безъ новыхъ податей и налоговъ очень туго приходилось и отъ разорительныхъ войнъ, и отъ рекрутскаго набора, и отъ обязательныхъ работъ. Петръ отдавалъ себѣ отчетъ во всемъ этомъ и думалъ облегчить положеніе народа тѣмъ, что привлечетъ въ Россію много золота и серебра (всѣ государственные дѣятели того времени считали ту страну богатой, въ которой больше драгоцѣнныхъ металловъ). Привлечь же золото и серебро, какъ думалъ Петръ, можно было увеличеніемъ торговыхъ оборотовъ. При этомъ торговля должна была, главнымъ образомъ, заключаться въ томъ, чтобы побольше товаровъ вывозить, поменьше ввозить; такимъ образомъ, денегъ бы больше притекало въ страну, чѣмъ уходило изъ нея. Петръ началъ покровительствовать торговлѣ. Съ этой цѣлью онъ устраивалъ торговые пути къ Балтійскому морю, очень важному, съ точки зрѣнія Петра, въ торговомъ отношеніи (были прорыты каналы Вышневолоцкій и Ладожскій). Петръ убѣждалъ горожанъ соединяться въ товарищества, такъ какъ зналъ, насколько бѣдны его подданные. Вывозить можно было только сырье, такъ какъ своихъ обработанныхъ продуктовъ Россія почти не имѣла, а это приносило мало выгоды. У Петра появилось сильное желаніе завести въ своемъ государствѣ производства и мануфактуры, чтобы не только не приходилось покупать у чужихъ, но и самимъ продавать. Зная, что у русскихъ людей мало энергіи и инициативы, Петръ самъ устраивалъ фабрики, налаживалъ, затѣмъ передавалъ частнымъ лицамъ. Далѣе, Петръ обратился къ природнымъ богатствамъ; благодаря ему, узнали, насколько цѣненъ въ этомъ отноше-

нiи Уралъ, и нашли на югѣ каменный уголъ (правда, Петръ еще не зналъ, какую пользу онъ можетъ принести). Петръ всячески покровительствовалъ малѣйшему начинанiю въ области обрабатывающей и добывающей промышленности. У Петра была правильная мысль—обогатить страну, поднявши народное хозяйство, но онъ ошибался, думая, что можно создать богатую торговлю и развитую промышленность указами сверху (правда, это заблужденiе раздѣляли вмѣстѣ съ Петромъ всѣ его знаменитые современники).

Петръ слѣдилъ за каждымъ шагомъ русской торговли и промышленности: онъ издавалъ распоряженiя о способѣ обработки руды, о косьбѣ хлѣба, о сбереженiи лѣсовъ, о разведенiи вина, табаку и шелка, объ улучшенiи породы скота; наконецъ, онъ предписалъ публиковать во всеобщее свѣдѣнiе заграничныя цѣны на товары, «дабы знали, гдѣ что дешево или дорого», и многое другое предусматривалъ Петръ, заботясь о благѣ своего государства.

Церковное управленiе.

Теменъ былъ русскiй народъ, крѣпко держался за старину, не понималъ пользы, которая могла произойти отъ смѣлой дѣятельности Великаго Преобразователя. Особенно ненавидѣли петровскiя новшества и самого Петра раскольники. Они даже видѣли въ Петрѣ Антихриста. Но и остальной народъ, за небольшимъ исключенiемъ, не сочувствовалъ Петру. Всѣ несочувствовавшiе Петру надѣялись на патрiарха, который выступитъ отъ имени народа и защититъ старину отъ петровскихъ «ересей». Большинство духовенства было противъ Петра; были противъ всего иноземнаго и иноземцевъ и патрiархи—сначала *Iоакимъ*, потомъ *Адрiанъ*. А Петръ въ дѣлѣ просвѣщенiя Руси ждалъ помощи отъ духовенства. Увидя же такое отношенiе къ себѣ, онъ по смерти Адрiана не устроилъ новаго избранiя и назначилъ временно исполнять патрiаршiя обязанности (1700) рязанскаго митрополита *Стефана Яворскаго*. На этомъ временномъ посту Стефанъ Яворскiй оставался до 1721 года, когда Петръ началъ вводить коллегiи. Вмѣстѣ съ другими реформами Петръ съ помощью своего любимаго сотрудника, ученаго псковскаго епископа *Θеофана Прокоповича*, началъ проводить реформу русской церкви. *Патрiаршество было окончательно отмѣнено*. На его мѣсто учреждалась духовная коллегiя («соборное управленiе»), которая была названа *Синодомъ* («Святѣйшiй Правительствующiй Синодъ»).

Въ его составъ вошли духовныя лица, причемъ устройство духовной коллегiи было подобно устройству гражданскихъ: президентъ (Петръ назначилъ Стефана Яворскаго, занимавшаго до тѣхъ поръ временно патрiаршее мѣсто), 2 вице-президента, совѣтники, ассесоры и секретари. Θеофанъ Прокоповичъ былъ однимъ изъ двухъ вице-президентовъ.

За Синодомъ наблюдалъ оберъ-прокуроръ, какъ за Сенатомъ генералъ-прокуроръ. Самостоятельная патрiаршая власть и сила предоставлялись Синоду только въ дѣлахъ, касавшихся религiи; въ остальномъ Синодъ, какъ и другiя коллегiи, находился подъ контролемъ Сената и генералъ-прокурора. Учрежденiемъ Синода навсегда были предотвращены столкновенiя между свѣтской и духовной властью (вспомнимъ споры между представителями разныхъ взглядовъ на отношенiе церкви къ государству во времена Никона).

Петръ не только кореннымъ образомъ измѣнилъ церковное управленіе, онъ вмѣшался во внутреннюю жизнь и дѣятельность церкви. Монашество было поставлено подъ строгій надзоръ, и совсѣмъ было запрещено бродячее монашество въ 1724 г. (Петръ зналъ, что монахи сѣяли въ народѣ вражду къ нему). Затѣмъ, Петръ уничтожилъ привилегированное положеніе людей, приписанныхъ къ церкви, но непринадлежащихъ ни къ священно-, ни къ церковнослужителямъ и ихъ семьямъ. Эти люди должны были теперь наравнѣ съ прочимъ тяглымъ населеніемъ отбывать воинскую повинность и платить подушную подать. Кромѣ того, въ 1701 году управленіе церковными людьми (крестьянами) и церковными вотчинами было поручено свѣтскому «монастырскому приказу», а доходы съ церковныхъ вотчинъ стали поступать въ казну (которая выплачивала духовенству за это опредѣленныя суммы [1]).

Еще одно важное ограниченіе церкви ввелъ Петръ Великій: въ церковный судъ былъ назначенъ представитель свѣтской власти, и нѣкоторыя дѣла совершенно изъяты изъ вѣдѣнія церковнаго суда.

Просвѣщеніе.

Въ этой области Петръ Великій совершилъ такую огромную работу, что ее трудно охватить въ небольшомъ краткомъ очеркѣ. Петръ просвѣщалъ Россію, не только насаждая въ ней грамотность, устраивая разныя школы и полезныя развлеченія, но каждымъ своимъ предпріятіемъ во внѣшнемъ и внутреннемъ управленіи онъ разсчитывалъ сблизить Россію съ просвѣщеннымъ западомъ и тѣмъ просвѣтить ее.

На одной изъ печатей Петра Великаго стояло: «азъ бо есмь въ чину учимыхъ и учащихъ мя требую». Этому правилу онъ слѣдовалъ во всей своей просвѣтительной дѣятельности.

Петръ всю жизнь учился и считалъ, что наука необходима для практической жизни. Поэтому онъ издалъ строгое распоряженіе объ обязательной грамотности дворянъ, служилаго класса. По той же причинѣ (польза для службы) Петръ устраивалъ много разныхъ техническихъ школъ: морского дѣла, инженернаго дѣла и др., не говоря ужъ о *свѣтскихъ* школахъ по грамотѣ русской и ариѳметикѣ.—Это были первыя свѣтскія школы грамоты. Съ цѣлью же приготовленія знающихъ, нужныхъ для государства людей, Петръ посылалъ молодежь за границу учиться.

Хотя Петръ, насаждая просвѣщеніе, заботился, главнымъ образомъ, о практической пользѣ для государства, однако онъ не забывалъ о пользѣ просвѣщенія вообще. Чтобы развить въ русской публикѣ интересъ къ жизни культурнаго человѣчества, Петръ велѣлъ переводить разговорнымъ языкомъ полезныя иностранныя книги, при чемъ онѣ печатались болѣе простымъ шрифтомъ, «гражданскимъ», который изобрѣлъ самъ Петръ. Затѣмъ, Петръ хотѣлъ заинтересовать русскихъ людей русской же политической и общественной жизнью; съ этою цѣлью онъ приступилъ къ изданію газеты «Вѣдомости о военныхъ и иныхъ дѣлахъ» въ Москвѣ. Въ ней же печатались разныя правительственныя сообщенія. Эта газета, появившаяся въ свѣтъ въ 1703 году, была первой русской

---

[1]) Вновь учрежденный Синодъ исходатайствовалъ впослѣдствіи возвращеніе церковныхъ вотчинъ въ церковное управленіе.

газетой и существуетъ до сихъ поръ (подъ названіемъ «Московскія Вѣдомости»). Незадолго до своей смерти у Петра появилась мысль о необходимости своего русскаго ученаго учрежденія, которое бы подготовляло русскихъ ученыхъ и занималось бы самостоятельными научными изслѣдованіями. Онъ выработалъ даже приблизительный планъ такой академіи наукъ и пригласилъ для начала германскихъ ученыхъ. Завершить это дѣло удалось только преемникамъ Петра.

Петръ стремился не только къ просвѣщенію русскихъ людей, но и къ тому, чтобы они сдѣлались болѣе культурными, чтобы ихъ частная и общественная жизнь (съ внѣшней и внутренней стороны) болѣе походила на европейскую. Запрещеніе носить бороды, приказъ измѣнить костюмы и прически, устройство разныхъ торжествъ и праздниковъ на европейскій ладъ,—все это было направлено на то, чтобы русскіе учились жить, какъ европейцы. Петръ велѣлъ перевести на русскій языкъ сборникъ правилъ о томъ, какъ нужно себя держать въ обществѣ: «Юности честное зерцало или показаніе житейскаго хожденія». Для того, чтобы пріучить русскихъ къ общенію и вывести изъ терема русскую женщину, Петръ ввелъ «ассамблéи». Ассамблеи были публичными собраніями, въ которыхъ участники разговаривали, танцовали, играли въ различныя игры, пили и ѣли. Устраивались эти ассамблеи по очереди у знатныхъ и богатыхъ людей, по приказу царя. Гости, дворяне и знатные горожане могли приходить безъ приглашенія (и при встрѣчѣ не должно было быть никакихъ церемоній) непремѣнно съ женами и дочерьми. Послѣднее условіе было особенно не по душѣ русскому обществу, и потому многіе являлись на ассамблеи совершенно противъ своего желанія.

Семья Петра Великаго.

Отъ *Евдокіи Ѳеодоровны Лопухиной* у Петра былъ сынъ *Алексѣй* (родился въ 1690 году). Въ 1698 году, возвратившись изъ-за границы, Петръ, какъ мы уже знаемъ, отправилъ свою жену въ Покровскій монастырь, гдѣ ее и постригли. Алексѣй остался въ Москвѣ. Его воспитаніемъ занялись царевны, сестры Петра, всѣ враждебно настроенныя къ своему брату. Благодаря окружавшему царевича вліянію, онъ не любилъ отца, неохотно учился и враждебно относился къ новшествамъ.

Все, что ему ни поручалъ Петръ, онъ дѣлалъ очень вяло. Отецъ не понималъ причины, такъ какъ царевичъ, робкій и нерѣшительный, не признавался Петру ни въ чемъ. Петръ женилъ своего сына на нѣмецкой принцессѣ *Софіи-Шарлоттѣ Вольфенбю́ттельской;* онъ все еще надѣялся сдѣлать изъ Алексѣя европейца (принцесса Шарлотта вскорѣ умерла; послѣ нея остался маленькій сынъ Петръ, родившійся въ 1715 году). Петръ, наконецъ, увидѣлъ, что сынъ Алексѣй ему не помощникъ, даже врагъ. Тогда онъ предложилъ Алексѣю выбрать одно изъ двухъ: либо открыто перейти на сторону царя, либо отречься отъ престола. Царевичъ выбралъ послѣднее и тотчасъ же бѣжалъ къ германскому императору Карлу VI, къ которому обратился съ просьбой о защитѣ. Петръ немедленно послалъ за сыномъ гонцовъ—среди нихъ находился умный и хитрый гр. П. А. Толстой. Они уговорили царевича возвратиться на родину. Какъ только онъ вернулся, начался розыскъ надъ нимъ и его друзьями: Петръ заподозрилъ ихъ въ заговорѣ противъ себя. Розыскъ убѣдилъ

Петра въ справедливости его подозрѣній. Какъ злоумышленниковъ противъ царя, верховный судъ постановилъ царевича Алексѣя и его друзей предать смертной казни. Царевичъ не былъ казненъ, такъ какъ умеръ раньше въ заточеніи (въ Петропавловской крѣпости въ 1718 году).

Въ началѣ Великой Сѣверной войны русскія войска взяли въ плѣнъ въ Лифляндіи одну крестьянку *Екатерину Алексѣевну* (Марту Скавронскую) Она осталась жить у Меньшиковыхъ, гдѣ ее и увидѣлъ Петръ. Екатерина очень понравилась ему, и Петръ вступилъ съ ней въ бракъ (негласный). Петръ такъ привязался къ своей второй супругѣ, что ужъ до самой смерти съ ней не разставался (даже въ походахъ). Петру особенно нравились въ Екатеринѣ ея прекрасный характеръ, способность быть на мѣстѣ во всякомъ положеніи и образцовая хозяйственность. Черезъ два года послѣ того, какъ самъ короновался, Петръ объявилъ свою волю вѣнчать короной и Екатерину. Екатерина была коронована (въ 1724 году) и получила титулъ «императрицы, ея цесаревины величества». Отъ Екатерины у Петра остались *только* двѣ дочери—*Анна и Елисавета* (были и другія дѣти, но они умерли въ раннемъ дѣтствѣ). Онѣ получили хорошее воспитаніе и европейское образованіе.

Анна Петровна незадолго до смерти отца была обручена съ герцогомъ *Гольштинскимъ*. Были еще двѣ женщины въ царской семьѣ Петра: *Анна* и *Екатерина*, дочери умершаго царя Ивана. Анна была вдовою герцога Курляндскаго, а Екатерина замужемъ за герцогомъ Мекленбургскимъ.

Такимъ образомъ, младенецъ Петръ, внукъ государя (сынъ умершаго въ темницѣ Алексѣя), былъ единственнымъ въ царской семьѣ мужчиной.

Петръ, понимая, какія могутъ возникнуть затрудненія послѣ его смерти, издалъ *въ 1722 году* слѣдующій *законъ о престолонаслѣдіи*: государь самъ избираетъ себѣ въ преемники любое, желательное ему лицо, въ случаѣ же неудачи выбора, можетъ назначить, вмѣсто перваго, другого наслѣдника (Ѳеофанъ Прокоповичъ въ защиту этого закона напечаталъ книгу—«Правда воли монаршей», содержащую философскія и богословскія разсужденія о правѣ монарха свободно избирать себѣ наслѣдника). Петръ надѣялся, воспользовавшись этимъ закономъ, найти себѣ замѣстителя. Но такъ ничего въ этомъ направленіи ему и не удалось сдѣлать. Осенью 1724 года Петръ сильно простудился, спасая солдатъ, погибавшихъ въ бурю на Петербургскомъ взморьѣ. Онъ болѣлъ всю зиму, но продолжалъ вести прежній дѣятельный образъ жизни. Въ январѣ 1725 года Петру стало совсѣмъ худо; онъ слегъ и 28 января скончался. Вопросъ о занятіи престола такъ и остался открытымъ.

Преемники Петра Великаго. Временщики.

Мы уже выше сказали, что Петръ не успѣлъ назначить себѣ преемника по закону 1722 года. Царевичу Петру было только 10 лѣтъ, такъ что онъ не могъ управлять безъ опекуна. Занятіе престола женщиной было тогда въ Россіи не принято; да и не знали, кому изъ женщинъ слѣдуетъ его занять: Екатеринѣ, которая была коронована еще при жизни Петра,

или Аннѣ, любимой, умной и способной дочери Петра Великаго. Естественно, что судьбу престола должны были рѣшить тѣ люди, которые окружали Петра при жизни. Кто же они были? Прежде всего это были способные и чѣмъ-либо выдающіеся люди, такъ какъ Петръ цѣнилъ только личныя качества человѣка и выбиралъ себѣ помощниковъ изъ самыхъ разнообразныхъ слоевъ общества. Поэтому въ составъ приближенныхъ Петра входили и очень знатные, какъ князья *Голи́цыны*, князья *Долгору́кіе*, кн. *Рѣпни́нъ*, *В. П. Шереметьевъ* и др. изъ старой московской знати, и простые дворяне (*Апраксины*, *Нары́шкины*, *Толсты́е* и др.), и, наконецъ, люди, вышедшіе изъ низовъ, какъ Александръ Даниловичъ *Меньшиковъ*, любимецъ и первый совѣтникъ государя, первый генералъ-прокуроръ *Ягужи́нскій* и дипломатъ *Шафи́ровъ*. Кромѣ того, къ Петру были близки, хоть и не занимали высокихъ должностей, иностранцы: дипломаты *Остерма́нъ* и *Брюсъ* и инженеръ-генералъ *Ми́нихъ*. Всѣ эти сотрудники Великаго Преобразователя, «птенцы гнѣзда Петрова», пока былъ живъ Петръ, работали дружно и энергично, составляли Правительство.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Когда произошелъ Полтавскій бой, кто побѣдилъ и какое значеніе имѣла эта побѣда? Въ 1709 г. 27 іюня; Петръ побѣдилъ; этой побѣдой Россія завоевала положеніе могущественной державы среди другихъ государствъ Европы; слава Швеціи померкла. 2) Когда Петръ предпринялъ Прутскій походъ и какъ онъ кончился? Въ 1711 году; Петръ потерялъ Азовъ. 3) Какое еще пріобрѣтеніе сдѣлалъ Петръ на Балтійскомъ морѣ? Аландскіе острова. 4) Когда былъ заключенъ Ништадтскій миръ и что этимъ миромъ было постановлено? Въ 1721 году; Лифляндія, Эстляндія, Ингрія и часть Кареліи оставались за русскими; Финляндія—за шведами; кромѣ того, Петръ долженъ былъ уплатить шведамъ *2 милліона ефимокъ*. 5) Какіе титулы получилъ Петръ? «Императора Всероссійскаго», «Великаго» и «Отца отечества». 6) Какую реформу ввелъ Петръ въ податное дѣло? Онъ замѣнилъ подворную подать подушной. 7) Каковы были результаты этой реформы? Населенію стало еще труднѣе платить, но поступленія въ казну увеличились. 8) Что сдѣлалъ Петръ въ военномъ дѣлѣ? Ввелъ всеобщую воинскую повинность, измѣнилъ хозяйственную жизнь солдатъ (уничтожилъ слободы) и, наконецъ, сдѣлалъ казачье войско постоянной составной частью всей арміи. 9) Первое дѣло П. В. въ области управленія? Роспускъ боярской думы. 10) Какое новое учрежденіе онъ создалъ и каковы были обязанности этого учрежденія? Правительствующій Сенатъ, который долженъ былъ руководить всѣми управленіями въ государствѣ, творить высшій судъ и разбирать дѣла, не вошедшія въ вѣдѣніе коллегіи. 11) Главное лицо въ Сенатѣ? Генералъ-прокуроръ. 12) Чѣмъ были замѣнены приказы и почему? Коллегіями; Петръ надѣялся, что нѣсколько человѣкъ не смогутъ такъ злоупотреблять своей властью, какъ одинъ. 13) Какое новое административное дѣленіе страны произвелъ Петръ? Раздѣлилъ ее на губерніи, губерніи на провинціи; провинціи состояли изъ прежнихъ уѣздовъ. 14) Кто былъ назначенъ начальникомъ губерніи и совмѣстно съ кѣмъ онъ долженъ былъ управлять? Губернаторъ долженъ былъ управлять совмѣстно съ выборнымъ отъ дворянъ ландратами. 15) Кому принадлежалъ въ губерніяхъ судъ? Подворному суду. 16) Какъ реформировалъ Петръ финансовое дѣло? Какъ мы уже знаемъ, ввелъ новую, прямую подушную подать, много новыхъ косвенныхъ налоговъ и пошлинъ, измѣнилъ монету. 17) Къ чему привела финансовая дѣятельность Петра? Государственный доходъ съ 2½ милл. стар. мон. выросъ до 10 милл. новой монеты. 18) Какъ надѣялся Петръ обогатить страдающее отъ платежей

населеніе? Развить торговлю и промышленность. 19) Что Петръ понималъ подъ выгодной для страны торговлей? Бо̀льшій вывозъ товаровъ, чѣмъ ввозъ, и пріобрѣтеніе такимъ образомъ драгоцѣнныхъ металловъ. 20) Какой политики держался Петръ по отношенію къ русской промышленности? Онъ опекалъ каждый ея шагъ, и самъ сдѣлалъ много въ устройствѣ разныхъ производствъ. 21) Почему Петръ задумалъ отмѣнить патріаршество? Потому что онъ видѣлъ въ патріархахъ противниковъ своихъ новшествъ. 22) Кто исполнялъ обязанности патріарха до окончательнаго упраздненія этого сана? Стефанъ Яворскій. 23) Что было поставлено во главѣ церковнаго управленія и когда это было сдѣлано? Въ 1721 году Петръ учредилъ Святѣйшій Правительствующій Синодъ. 24) Кто помогалъ Петру въ проведеніи этой реформы? Ѳеофанъ Прокоповичъ. 25) Кто начальствовалъ надъ Синодомъ? Сенатъ и генералъ-прокуроръ. 26) Какой характеръ преимущественно носило просвѣщеніе при Петрѣ? Практическій. 27) Въ чемъ заключалась просвѣтительная дѣятельность Петра? Въ устройствѣ свѣтскихъ школъ грамотности и разныхъ техническихъ, въ отсылкѣ молодежи за границу учиться, въ переводахъ иностранныхъ книгъ, въ изданіи первой русской газеты, въ подготовленіи академіи наукъ, въ воспитаніи русскаго общества на европейскій ладъ (ассамблеи и прочее), наконецъ, во всей его дѣятельности, направленной на сближеніе Россіи съ западомъ. 28) Почему послѣ смерти Петра судьба престола осталась нерѣшенной? Потому что, кромѣ младенца Петра, внука П. В., изъ царской семьи остались однѣ только женщины: Анна и Екатерина, дочери брата П. В., царя Ивана, жена П. В. Екатерина и дочери Петра: Анна и Елисавета. 29) Судьба сына П. В. отъ Евдокіи Лопухиной? Онъ былъ противникомъ отца, долженъ былъ отречься отъ престола, бѣжалъ за защитой за границу, былъ возвращенъ, приговоренъ вмѣстѣ со своими друзьями за заговоръ противъ царя къ смертной казни, но скончался раньше въ Петропавловской крѣпости. 30) На комъ былъ женатъ Петръ Великій во второй разъ? На простой лифляндской крестьянкѣ, взятой въ плѣнъ русскими солдатами. 31) Какой законъ о престолонаслѣдіи издалъ Петръ незадолго до своей кончины? Законъ 1722 года, по которому государь могъ самъ избирать себѣ наслѣдника. 32) Кто составлялъ кругъ приближенныхъ Петра? И очень знатные, и простые дворяне, и люди низкаго происхожденія, и иностранцы.

Средняя исторія.

Первый крестовый походъ.

(Продолженіе).

Главной опорой христіанскаго владычества въ Іерусалимскомъ королевствѣ сдѣлались духовно-рыцарскіе ордена. Члены этихъ обществъ были полумонахами, полурыцарями. Они приносили обыкновенные монашескіе обѣты цѣломудрія, нищеты и послушанія, также обѣтъ борьбы съ мусульманами и защиты пилигримовъ (христіанскихъ богомольцевъ).

Эти ордена имѣли правильную организацію съ особыми уставами, владѣли землями и замками и на Востокѣ и въ Европѣ, содержали на свой счетъ войска и устраивали больницы и страннопріимные дома. Такихъ орденовъ было нѣсколько. Первымъ по времени основанія былъ орденъ «*братьевъ-госпиталистовъ*», иначе «*рыцарей св. Іоанна Іерусалимскаго*». Рыцари этого ордена иначе назывались родосскими рыцарями, такъ какъ, по завоеваніи Іерусалима султаномъ Саладиномъ, они переселились на островъ Родосъ. Тѣснимые отсюда турками въ началѣ XVI вѣка, они переѣхали на острова Мальтійскіе, откуда и получили названіе мальтійскихъ рыцарей. Вторымъ орденомъ былъ чисто французскій орденъ *Тамплеровъ*, т. е. *храмовниковъ*. Это названіе объясняется тѣмъ, что рыцари новаго ордена поселились вблизи того мѣста, гдѣ находился прежде храмъ Соломона. По образцу этихъ орденовъ во время третьяго крестоваго похода образовался третій духовно-рыцарскій орденъ *Тевтóновъ*, орденъ нѣмецкихъ рыцарей.

Второй и третій крестовый походы.

Мусульмане, конечно, не могли помириться съ существованіемъ Іерусалимскаго королевства и хотѣли вернуть себѣ земли, завоеванныя крестоносцами. Въ 1146 году турки отвоевали у христіанъ Эдéссу. Тогда папа римскій поручилъ знаменитому въ то время проповѣднику Бернарду Клервосскому проповѣдывать новый крестовый походъ. Проповѣдь монаха-отшельника, на котораго народъ смотрѣлъ, какъ на святого, имѣла громадный успѣхъ и во Франціи и въ Германіи. Какъ извѣстно, въ первомъ крестовомъ походѣ ни одинъ король не участвовалъ. Теперь, по настоянію св. Бернáрда, во главѣ крестоноснаго войска стали французскій король Людовикъ VII и германскій императоръ Кóнрадъ III. Первымъ выступило нѣмецкое войско, затѣмъ двинулись французы. Съ громадными усиліями и большими потерями оба войска дошли до Сиріи, гдѣ вмѣстѣ съ мѣстными христіанами осадили Дамаскъ. Этотъ походъ

окончился полной неудачей; оба государя съ жалкими остатками своихъ ополченій вернулись домой (1147—1149). Между тѣмъ, въ различныхъ частяхъ Іерусалимскаго королевства происходили постоянные внутренніе раздоры; власть короля была незначительна, феодалы своевольничали, начался упадокъ нравовъ и религіознаго рвенія. Этимъ воспользовались магометане и соединились подъ властью одного могущественнаго правителя, курда Саладина. Послѣдній овладѣлъ Египтомъ, захватилъ въ свои руки власть надъ Сиріей и надъ большей частью Месопотаміи. Іерусалимскій король рѣшилъ положить конецъ завоеваніямъ Саладина, но въ 1187 г. проигралъ битву (недалеко отъ Тиверіадскаго озера). Послѣ этого Саладинъ двинулся къ Іерусалиму и, подступивши къ нему, потребовалъ отъ населенія добровольной сдачи. Своей побѣдѣ Саладинъ хотѣлъ придать религіозный характеръ, а потому избѣжалъ кровопролитія. Послѣ неудачныхъ попытокъ сопротивленія населеніе Іерусалима сложило оружіе и отдало городъ въ руки побѣдителя.

Въ Іерусалимѣ были возстановлены всѣ магометанскія мечети (церкви), церкви же христіанъ разграблены. Съ рыцарями и народомъ Саладинъ поступалъ, однако, милостиво.

Вѣсть о взятіи Іерусалима Саладиномъ быстро пронеслась по всей Европѣ и сейчасъ же вызвала мысль о необходимости новаго похода. Еще до паденія столицы короли Іерусалимскіе отправляли въ Европу посольства съ просьбой о помощи. Но Европа продолжала жить своей жизнью, она была занята своими дѣлами. Императоръ германскій Фри́дрихъ I велъ борьбу съ папой, англійскій и французскій короли враждовали между собой. Но паденіе Іерусалима всѣхъ объединило; оно вызвало единодушный крикъ мести. Какъ только распространился объ этомъ слухъ, изъ южной Италіи двинулись нормандскіе рыцари; жители Ломба́рдіи, Ге́нуи и другихъ сѣверо-итальянскихъ областей также покинули свои гавани. Движеніе коснулось также сѣверныхъ полуостровов — Ютла́ндіи и Скандина́віи: Швеція и Данія также послали на Востокъ своихъ крестоносцевъ. Главныя же силы для участія въ третьемъ крестовомъ походѣ были двинуты тремя европейскими монархами: императоромъ германскимъ Фридрихомъ I Барбару́ссой, англійскимъ королемъ Ричардомъ (Львиное сердце) и французскимъ королемъ Фили́ппомъ II Августомъ. Первымъ двинулся со своимъ войскомъ германскій императоръ. Онъ двинулся черезъ Ве́нгрію и Гре́цію въ Малую Азію. Нѣмецкое войско испытало много лишеній; греки препятствовали его движеніямъ по Балканскому полуострову, а также въ Малой Азіи; съ другой стороны крестоносцевъ постоянно тревожили турки. Кромѣ того войско испытывало голодъ и жажду. Когда нѣмецкое войско двигалось по направленію къ Сиріи, произошло крупное событіе, отразившееся на судьбѣ всего предпріятія. Фридрихъ на глазахъ всего воинства утонулъ въ одной рѣкѣ, которую вздумалъ переплыть.

Крестоносное войско разстроилось, и значительная часть его вер-

нулась обратно въ Германію; только часть крестоносцевъ пришла въ область христіанскихъ владѣній.

Короли, французскій и англійскій, нѣкоторое время пробыли въ Сициліи и вмѣстѣ отплыли оттуда. Но первымъ прибылъ въ Азію Филиппъ-Августъ; Рича́рдъ Льви́ное сердце затѣялъ по дорогѣ войну съ владѣтелемъ острова Кипра. Филиппъ-Августъ явился въ Сирію и здѣсь присоединился къ христіанамъ, осаждавшимъ городъ Птолемаи́ду. Сюда же явился послѣ завоеванія Кипра и англійскій король Ричардъ. Союзное войско очень удачно осаждало городъ и одержало полную побѣду: гарнизонъ крѣпости сдался, и городъ былъ завоеванъ.

Во время этой войны Ричардъ прославился своей жестокостью и необузданностью; за свою жестокость онъ и получилъ названіе: Львиное сердце. Послѣ сдачи Птолемаиды онъ сорвалъ со стѣнъ знамя нѣмецкаго отряда и затопталъ его въ грязь. Затѣмъ онъ велѣлъ перебить около двухъ тысячъ плѣнныхъ сарациновъ за то, что во время не былъ доставленъ обѣщанный за нихъ выкупъ.

Скоро начались между предводителями разногласія. Филиппъ-Августъ разорвалъ союзъ съ Ричардомъ и уѣхалъ изъ Сиріи въ Европу, куда вскорѣ прибылъ и Ричардъ, узнавшій, что въ Англіи противъ него дѣйствуетъ его родной братъ (Іоа́ннъ Безземельный). Когда Ричардъ проѣзжалъ черезъ Германію, нѣмцы задержали его; они мстили ему за оскорбленіе ихъ знамени, и онъ долгое время оставался у нихъ въ плѣну. Его отпустили лишь за большой выкупъ.

Послѣдній періодъ третьяго похода всецѣло связанъ съ именемъ Ричарда. Побѣждая магометанъ, онъ не умѣлъ пользоваться своими побѣдами. Онъ два раза подходилъ къ Іерусалиму и оба раза отступалъ отъ него безъ битвы. Вообще Ричардъ въ концѣ довольно равнодушно относился къ общехристіанскому дѣлу; его равнодушіе выразилось въ договорѣ, который онъ заключилъ передъ отъѣздомъ изъ Палестины. Христіанскіе плѣнники продолжали оставаться въ рукахъ Саладина. Аксалонскую крѣпость приказано было срыть; при этомъ христіане должны были помо́чь магометанамъ. Въ рукахъ христіанъ осталась только узкая береговая полоса между Яффой и Ти́ромъ; за ними также было утверждено право свободнаго посѣщенія святыхъ мѣстъ. Наконецъ, договоръ далъ христіанамъ не миръ, а перемиріе, заключенное между Ричардомъ и Саладиномъ на три года, три мѣсяца и три дня. Таковъ былъ печальный конецъ третьяго крестоваго похода.

Четвертый крестовый походъ и образованіе Латинской имперіи.

Исходомъ третьяго похода, конечно, на Западѣ остались недовольны; нѣсколько лѣтъ спустя былъ организованъ четвертый походъ, совершенно неожиданно окончившійся *завоеваніемъ крестоносцами Византіи и превращеніемъ ея въ Латинскую имперію.* Дѣло было въ слѣдующемъ. Саладинъ умеръ вскорѣ послѣ третьяго крестоваго похода, а въ планы Саладина входило не только совершенное изгнаніе христіанъ изъ Святой земли, но и перенесеніе войны съ ними въ Европу. Теперь

моментъ былъ для христіанъ очень подходящимъ. Папа Иннокентій III, проникнутый вполнѣ идеями Григорія VII, возвысившій папство на небывалую высоту и мечтавшій объ изгнаніи турокъ изъ Іерусалима, энергично принялся за подготовленіе новаго похода. Въ четвертомъ походѣ, какъ и въ первомъ, не участвовалъ ни одинъ король. Главными вождями этого похода были графъ монферратскій Бонифацій и графъ фландрскій Балдуинъ; подъ ихъ знаменами двинулись главнымъ образомъ французскіе рыцари. Въ 1203 году крестоносное войско собралось въ Венеціи, съ которой ими былъ заключенъ предварительно особый договоръ: венеціанцы обязывались перевезти войско на своихъ корабляхъ; крестоносцы обѣщали за это помогать имъ въ ихъ распряхъ съ сосѣдями. Въ это время Венéція находилась во враждебныхъ отношеніяхъ съ городомъ Зáрой. Крестоносцы осадили Зару, но къ нимъ явился сюда за помощью еще византійскій царевичъ Алексѣй, сынъ императора Исаáка Ангела, сверженнаго съ престола, ослѣпленнаго и посаженнаго въ тюрьму роднымъ братомъ. Въ награду за помощь Алексѣй обѣщалъ крестоносцамъ большія деньги, содѣйствіе въ войнѣ за Іерусалимъ и подчиненіе восточной церкви папству. Венеціанцы также поддерживали просьбу византійскаго царевича. Такимъ образомъ соединенныя силы союзниковъ подъ предводительствомъ венеціанскаго дожа*) Дандоло овладѣли Константинополемъ, и власть была возвращена прежнему императору. Но греки воспротивились исполненію обѣщаній, данныхъ крестоносцамъ и венеціанцамъ, и возстали противъ своего правительства. Послѣ этого крестоносцы низвергли правителей, взяли Константинополь и подвергли его полному разгрому (1204 г.).

Такимъ образомъ крестоносцы овладѣли столицей Византійской имперіи. Завоеватели раздѣлили между собой ея владѣнія и образовали изъ нихъ Латинскую имперію. Императоромъ новой имперіи сдѣлался графъ фландрскій Балдуинъ, но и другіе участники похода также получили свои доли.

Графъ монферратскій получилъ Македонію и Грецію, венеціанцы получили приморскія области Балканскаго полуострова и даже часть самого Константинополя; впослѣдствіи они завладѣли Критомъ. Съ этого времени начинается морское могущество Венеціи.

Какъ и въ Іерусалимское королевство, такъ и сюда, въ Латинскую имперію, крестоносцы занесли формы западнаго феодализма; всѣ главнѣйшія лица крестоноснаго войска получили извѣстные участки земли съ титулами графовъ, герцоговъ и т. п. Но Латинская имперія оказалась созданіемъ весьма непрочнымъ. Прочному существованію имперіи особенно препятствовало различіе вѣроисповѣданій.

Латинское духовенство стремилось подчинить грековъ папѣ и обратить ихъ въ католицизмъ. Патріархъ былъ подчиненъ папѣ, и введено латинское богослуженіе. Все это, конечно, вызывало недовольство гре-

*) Дожами назывались старинные правители Венеціи.

ческаго населенія новой имперіи. При этомъ, не всѣ византійскія области были захвачены крестоносцами. Большая часть тогдашнихъ малоазіатскихъ владѣній Византіи превратилась въ Никейскую имперію; кромѣ этого, на южномъ берегу Чернаго моря образовалась Трапезундская имперія; наконецъ, Эпиръ составилъ отдѣльное греческое владѣніе. Между побѣдителями и побѣжденными возникали различныя столкновенія.

Конечно, находились между греками лица, которыя соблазнялись мірскими выгодами и измѣняли православію, но громадное большинство населенія осталось ему вѣрно. Мысль о возстановленіи Византійской имперіи не покидала грековъ. Въ 1261 г. никейскій императоръ Михаилъ Палеологъ отнялъ у латинянъ Константинополь, и греческая имперія была возстановлена. Латинскій императоръ бѣжалъ, а вмѣстѣ съ нимъ латинскій патріархъ и большая часть крестоносцевъ-завоевателей.

Походы Людовика IX Святого.

Изъ другихъ крестовыхъ походовъ замѣчательны походъ германскаго императора Фридриха II Гогенштауфена и два похода, предпринятые французскимъ королемъ Людовикомъ Святымъ. Фридрихъ II понималъ, какую силу дало бы ему обладаніе Іерусалимомъ и, когда нашелъ это удобнымъ, отправился въ походъ. Но на пути въ Палестину въ войскѣ начались заразныя болѣзни, и императоръ вернулся назадъ. Папа (Григорій IX) предалъ его тогда проклятію, но отлученный императоръ снова вернулся въ Палестину и на этотъ разъ достигъ своей цѣли. Фридрихъ вступилъ въ переговоры съ египетскимъ султаномъ, и въ результатѣ Іерусалимъ былъ переданъ христіанамъ. Фридрихъ вступилъ въ св. городъ и короновался іерусалимской короной. Уступка Іерусалима произошла подъ условіемъ свободнаго доступа для магометанъ къ почитавшемуся ими храму Соломона.

Папа назвалъ этотъ договоръ измѣнническимъ; вообще отношенія между папой и Фридрихомъ были очень враждебныя—въ это время въ Западной Европѣ велась ожесточенная борьба между папствомъ и имперіей; кромѣ того, императоръ встрѣтилъ мало поддержки со стороны палестинскихъ христіанъ.

Всѣ эти обстоятельства способствовали тому, что завоеваніе Іерусалима оказалось непрочнымъ. Десять лѣтъ спустя, въ 1244 году, турки снова овладѣли Іерусалимомъ.

На новыя проповѣди о крестовомъ походѣ отозвался французскій король Людовикъ Святой. Во время своей тяжелой болѣзни онъ далъ обѣтъ отправиться въ крестовый походъ; на новомъ походѣ настаивалъ также папа римскій Иннокентій IV. Въ 1248 году Людовикъ Святой отплылъ отъ береговъ Франціи. Пробывъ продолжительное время на Кипрѣ, гдѣ заготовлялись необходимые припасы, онъ прибылъ къ берегамъ Египта. Здѣсь онъ высадился недалеко отъ Даміетты (у дельты Нила) и овладѣлъ этимъ городомъ.

Въ Египтѣ крестоносцы подверглись разнымъ болѣзнямъ и стали терпѣть пораженія. Людовикъ былъ взятъ въ плѣнъ, изъ котораго былъ освобожденъ за большой выкупъ. Отсюда онъ направился въ Палестину, гдѣ провелъ три года и занимался возстановленіемъ укрѣпленій, еще оставшихся въ рукахъ христіанъ.

Такимъ образомъ благочестивый король побывалъ въ Св. Землѣ.

Въ числѣ рыцарей, сопровождавшихъ Людовика въ Египтѣ и Палестинѣ, былъ еще молодой Жоанвилль. Онъ оставилъ на родинѣ жену и двоихъ дѣтей, передъ отправленіемъ въ походъ заложилъ свое имущество и на вырученныя деньги нанялъ себѣ нѣсколько рыцарей. Онъ раздѣлялъ съ Людовикомъ всѣ труды и лишенія и вмѣстѣ съ нимъ вернулся во Францію.

Впослѣдствіи, уже въ глубокой старости, Жоанвилль, по просьбѣ французской королевы, написалъ мемуары подъ названіемъ «Исторія Св. Людовика IX». Въ этихъ мемуарахъ охарактеризована эпоха Людовика IX и личность этого замѣчательнаго короля.

Черезъ двадцать лѣтъ, по возвращеніи съ Востока, Людовикъ IX предпринялъ новый походъ (1270 г.), но теперь онъ уже не встрѣтилъ поддержки въ своемъ рыцарствѣ. На этотъ разъ Людовикъ рѣшилъ высадиться въ Тунисѣ. Со взятіемъ Туниса египетскій султанъ, владѣвшій также Сиріей, лишился бы многаго: изъ Туниса доставлялись ему воины, лошади и оружіе. Взятіе Туниса доставило бы христіанамъ огромныя средства, которыя они могли бы употребить на борьбу съ мусульманами. Къ Людовику присоединились также жители Генуи. Крестоносцамъ пришлось здѣсь вытерпѣть много невзгодъ; въ войскѣ началась чума, унесшая въ могилу значительную часть крестоноснаго войска и самого Людовика. Такимъ образомъ и этотъ послѣдній походъ окончился неудачей.

У христіанъ и въ XIII вѣкѣ все еще оставались кое-какія владѣнія на Востокѣ, но дни этихъ владѣній были сочтены. Христіанскія владѣнія въ Сиріи постепенно переходили въ руки мусульманъ. Самымъ значительнымъ пунктомъ для христіанъ здѣсь была Птолемаида. Она геройски защищалась, но въ концѣ концовъ попала въ руки враговъ (1291 г.). Это событіе и считается *концомъ крестовыхъ походовъ*. Послѣ уже безъ сопротивленія сдался Тиръ, затѣмъ мусульмане овладѣли Сидономъ, Бейрутомъ и другими приморскими городами. Такъ были уничтожены послѣдніе остатки Іерусалимскаго королевства.

Іерусалимское королевство возникло въ началѣ крестовыхъ походовъ. Создали его крестоносцы-европейцы, и главная сила его находилась въ Европѣ. Пока религіозный энтузіазмъ одушевлялъ западно-европейскіе народы, Іерусалимское королевство находило пищу для своего существованія. Мусульмане завоевывали Іерусалимъ, а крестоносцы кровью своей получали его обратно; вѣдь цѣлью крестовыхъ походовъ было освобожденіе изъ рукъ мусульманъ Гроба Господня. Но когда религіозный энтузіазмъ европейскихъ народовъ палъ, должно было пасть и основанное въ Азіи *европейское государство*.

Слѣдствія крестовыхъ походовъ и ихъ значеніе.

Крестовые походы кончились неудачей. Европейцамъ не удалось отнять у мусульманъ Палестѝну, и походы, предпринимавшіеся ими съ этой цѣлью въ Азіи, только ослабили Визàнтію. Но жертвы эти не были принесены безплодно. Если крестовые походы не достигли той цѣли, которую преслѣдовали, за то они имѣли такія послѣдствія, о которыхъ никто и не думалъ; крестовые походы имѣли важное *историческое значеніе.* Такова ужъ судьба крупныхъ историческихъ событій.

Прежде всего крестовые походы оказали вліяніе на умственное развитіе западно-европейскихъ народовъ: они обогатили ихъ новыми обширными познаніями.

На Востокѣ европейцы познакомились съ новыми странами, людьми, животными, растеніями; это дало толчокъ развитію цѣлаго ряда наукъ. Благодаря знакомству съ арабами, значительно подвинулись впередъ такія науки, какъ математика, астрономія, медицина. Вліяніе Востока отразилось также въ области искусства, напр. архитектуры и музыки.

Другимъ важнымъ слѣдствіемъ крестовыхъ походовъ было развитіе въ Западной Европѣ земледѣлія и промышленности. На Востокѣ европейцы познакомились съ цѣлымъ рядомъ новыхъ земледѣльческихъ продуктовъ; многія полезныя растенія они перенесли на почву Европы.

Съ Востока были заимствованы способы приготовленія сахара, шелковыхъ, ковровыхъ и хлопчатобумажныхъ матерій; послѣ крестовыхъ походовъ появились въ Европѣ кожевенные и стеклянные заводы по восточнымъ образцамъ.

Крестовые походы оживили торговыя сношенія Запада съ Востокомъ. Начался оживленный обмѣнъ товаровъ; въ этомъ обмѣнѣ принимали участіе Южная Европа, западная Азія и сѣверная Африка.

Прежде всего началось оживленіе на Средиземномъ прибрежьѣ; все море покрылось кораблями, плававшими туда и обратно. Во время первыхъ крестовыхъ походовъ европейцы впервые познакомились съ кòмпасомъ, уже употреблявшимся въ то время арабами. Республики и города стали быстро обогащаться; первое мѣсто среди нихъ заняли итальянскіе города: Пизу, Гéнуя и Венéція.

Далѣе, крестовые походы произвели большія перемѣны въ общественномъ строѣ. Особенно ярко это проявилось во Франціи, такъ какъ французы принимали въ крестовыхъ походахъ больше участія, чѣмъ другіе европейскіе народы.

Феодальное землевладѣніе и связанныя съ нимъ права сосредоточились теперь въ меньшемъ количествѣ рукъ, и раздробленность страны такимъ образомъ уменьшилась. Дѣло въ томъ, что владѣльцы небольшихъ феодовъ передъ началомъ крестовыхъ походовъ продавали свои земли королямъ и крупнымъ земельнымъ собственникамъ. Затѣмъ феодалы, нуждаясь въ средствахъ для крестовыхъ предпріятій, продавали городскимъ общинамъ, находившимся отъ нихъ въ зависимости, особыя хàртіи (грамоты) на самоуправленіе и самосудъ. Крестовые походы также содѣйствовали образованію цѣлаго ряда новыхъ городскихъ общинъ, которыя развивались и обогащались, благодаря новымъ промысламъ и обширной торговлѣ.

Знакомство западныхъ народовъ съ восточной культурой дало толчокъ развитію

просвѣщенія, а просвѣщеніе, въ свою очередь, содѣйствовало усиленію городского сословія. Что касается крестьянства, то подъ вліяніемъ крестовыхъ походовъ и въ немъ произошли крупныя перемѣны. Какъ извѣстно, крестьяне, отправлявшіеся въ крестовые походы, освобождались отъ крѣпостной зависимости. Такъ крестовые походы способствовали возникновенію свободнаго земледѣльческаго класса.

Крестовые походы оказали также вліяніе на религіозныя вѣрованія и воззрѣнія того времени. Неудача крестовыхъ походовъ повлекла за собой паденіе вѣры въ непогрѣшимость папъ; вѣдь папы были иниціаторами крестовыхъ походовъ, вѣдь они предсказывали побѣду надъ Востокомъ и освобожденіе Гроба Господня, а между тѣмъ христіане были изгнаны изъ Востока, и Св. Гробъ снова перешелъ подъ власть мусульманъ.

Теперь возникла терпимость къ мусульманской вѣрѣ, теперь сталъ исчезать тотъ грубый фанатизмъ, который господствовалъ до крестовыхъ походовъ. Наконецъ, послѣ крестовыхъ походовъ религіозные интересы были отодвинуты на заднiй планъ; теперь на первый планъ были выдвинуты интересы торговые, коммерческіе, политическіе.

Вообще къ вопросамъ религіи стали теперь относиться критически, прежняя слѣпая вѣра стала падать. Въ эпоху крестовыхъ походовъ возникли два крупныхъ религіозныхъ движенія, двѣ большія ереси: *альбигойская и вальденская.*

Альбигойцы получили свое названіе отъ города Альби, и сами назвали себя *каѳарами,* т. е. чистыми, совершенными. Они вѣрили въ существованіе двухъ міровыхъ началъ: добраго и злого; въ Ветхомъ Завѣтѣ они видѣли откровеніе дьявола, они проповѣдывали аскетизмъ, признавая плотскую жизнь равносильной служенію дьяволу. Такова была ересь альбигойцевъ. Рядомъ съ этой сектой на югѣ Франціи развилась и другая секта, выставившая идеалъ чистаго христіанства. *Вальдѣнсы* находили, что католическая церковь отступила отъ чистоты первоначальной христіанской общины, и хотѣли преобразовать вѣру и церковную жизнь, руководясь однимъ Св. Писаніемъ. Еретики производили большое впечатлѣніе на народъ своей строгой отшельнической жизнью и обличеніемъ жадности и пороковъ духовенства.

Въ борьбу съ этой ересью вступила католическая церковь, достигшая въ эпоху крестовыхъ походовъ, т.-е. въ XII и XIII вв., наибольшаго своего могущества.

Исторія Франціи и Англіи до исхода XIII столѣтія.

Начало династіи Капетинговъ и ихъ политика по отношенію къ феодаламъ.

Въ 987 году на престолъ Франціи вступилъ *Гугд Капѣтъ*, начавшій новую династію Капетинговъ. Гуго Капетъ былъ однимъ изъ сильнѣйшихъ феодаловъ Франціи, но онъ имѣлъ только власть во владѣніяхъ, принадлежащихъ ему лично; внѣ своихъ владѣній онъ былъ безсиленъ. Его преемники (Робѣртъ, Гѣнрихъ I и Филиппъ II) также не пользовались большой властью: феодальные владѣльцы южной Франціи были почти совершенно независимы отъ короля, а въ сѣверной—усиленію королевской власти за предѣлами своихъ владѣній мѣшало сосѣдство сильныхъ

феодаловъ. Но даже въ предѣлахъ собственныхъ владѣній Капетингамъ пришлось выдержать упорную борьбу съ баронами.

Бароны жили въ замкахъ, окруженныхъ крѣпкими стѣнами. Эти стѣны служили феодаламъ защитой противъ короля и многочисленной дружины. Особенно дѣятельно боролся съ баронами сынъ Филиппа I *Людовикъ VI*. Ведя борьбу съ феодалами, не желавшими ему подчиняться, Людовикъ VI началъ вмѣстѣ съ тѣмъ стремиться къ усиленію королевской власти въ другихъ частяхъ Франціи. Его преемнику Людовику VII пришлось во все время своего правленія бороться съ могущественнымъ изъ своихъ вассаловъ *Ге́нрихомъ Плантагене́томъ*. Послѣдній былъ сильнѣе своего сюзере́на; онъ владѣлъ Анжуйскимъ графствомъ, Аквита́нскимъ и Норма́ндскимъ герцогствами и Англійскимъ королевствомъ. Совѣтникомъ обоихъ Людовиковъ былъ аббатъ Суге́рій, который даже замѣнялъ Людовика VII, отправившагося во второй крестовый походъ.

Въ борьбѣ съ феодалами короли усиливали свою власть. Въ этой борьбѣ они нашли себѣ защитника въ лицѣ городского сословія, въ свою очередь враждовавшаго съ феодалами и стремившагося къ самоуправленію. Короли сочувственно отнеслись къ тому движенію, которое съ половины XI вѣка возникло среди городского населенія; они стали выдавать городамъ грамоты, предоставлявшія имъ извѣстныя права и преимущества. Такъ между королевской властью и городскимъ населеніемъ завязался союзъ, много содѣйствовавшій усиленію королевской власти. Одни города съ цѣлью освободиться изъ-подъ власти феодаловъ поднимали возстанія, другіе покупали различныя права у своихъ сеньеровъ, отправлявшихся въ крестовые походы и нуждавшихся въ деньгахъ. Древнія городскія общины стремились къ пріобрѣтенію новыхъ привилегій. Короли пошли навстрѣчу этому движенію и охотно выдавали городамъ грамоты на новыя права. Кромѣ городского сословія Капетинги нашли себѣ также могущественнаго союзника въ лицѣ духовенства, которое также сочувствовало ослабленію феодализма.

Филиппъ II Августъ.

По смерти Людовика VII (1180 г.) вступилъ на престолъ его сынъ, *Фили́ппъ II Августъ*. Послѣдній присоединилъ къ своимъ владѣніямъ нѣсколько феодальныхъ земель, вообще усиленно работалъ въ пользу объединенія Франціи. Обширныя пріобрѣтенія онъ сдѣлалъ по смерти англійскаго короля Ричарда отъ его преемника Іоанна Безземе́льнаго. Послѣдній, вступивъ на англійскій престолъ, убилъ собственноручно своего племянника, притязанія котораго на англійскую корону поддерживалъ изъ чисто личныхъ политическихъ соображеній Филиппъ-Августъ. Тогда Филиппъ пригласилъ англійскаго короля, какъ своего вассала, во Францію на судъ. Когда же тотъ отказался явиться, Филиппъ конфисковалъ значительную часть его французскихъ владѣній, именно Норма́ндію и другія большія земли на югъ отъ нея, заходившія за рѣку Луа́ру. Въ рукахъ Іоанна осталась только юго-западная Франція (Аквита́нія). Не желая лишиться своихъ владѣній, Іоаннъ образовалъ коали́цію (союзъ) противъ французскаго короля. Въ составъ коалиціи во-

шли, кромѣ Іоанна, германскій императоръ Оттонъ IV и графъ Фла́ндріи. Надъ этой коалиціей Филиппъ одержалъ блестящую побѣду при *Бувинѣ* (въ 1214 году). Этой побѣдой онъ поднялъ и свой личный авторитетъ и авторитетъ династіи Капетинговъ.

Въ правленіе Филиппа-Августа произошли такъ называемыя *альбигойскія войны*; это были крестовые походы противъ еретиковъ-альбигойцевъ, жившихъ на югѣ Франціи, въ Лангедокѣ. Противъ этой ереси выступилъ папа римскій Иннокéнтій III. Вначалѣ онъ думалъ побѣдить ересь духовно-церковными мѣрами, но, потерпѣвъ неудачу, онъ обратился къ Филиппу-Августу съ посланіемъ, въ которомъ онъ призывалъ его взяться за мечъ. Филиппъ былъ занятъ борьбой съ феодалами въ предѣлахъ сѣверной Франціи, и поэтому самъ непосредственнаго участія въ борьбѣ не принималъ; подданнымъ же своимъ онъ разрѣшилъ откликнуться на призывъ Иннокентія. Собралось громадное войско: до 20.000 рыцарей и до 200.000 простого народа. Все это внушительное ополченіе, подъ руководствомъ папскаго легата и подъ главнымъ начальствомъ графа *Симона-де-Монфора*, двинулось на Лангедокъ. Во время борьбы Монфоръ умеръ. Этотъ моментъ Филиппъ нашелъ очень благопріятнымъ и отправилъ на югъ Франціи большую армію, во главѣ которой поставилъ своего сына. Сѣверная армія кромѣ того, что была фанатически настроена, была одушевлена еще ненавистью къ южанамъ и жаждой добычи, которой изобиловала эта цвѣтущая страна. Самъ французскій король имѣлъ въ виду покореніе Лангедока. Филиппъ-Августъ не дожилъ до конца альбигойскихъ войнъ и умеръ въ 1223 году. Въ общемъ царствованіе Филиппа-Августа было довольно благопріятно для Франціи: королевскія земли (домены) удвоились, крупные феодалы побѣждены, Франція шла по пути объединенія, былъ украшенъ Парижъ, и основанъ Парижскій университетъ.

Людовикъ IX Святой.

Альбигойскія войны закончились завоеваніемъ Лангедока и почти полнымъ истребленіемъ альбигойцевъ. Это произошло въ царствованіе второго преемника Филиппа-Августа *Людовика IX Святого* (1226-1270).

Людовикъ Святой представляетъ собой рѣдкую личность на французскомъ престолѣ. Ему пришлось продолжать дѣло собиранія воедино Франціи путемъ подчиненія своей власти феодаловъ; онъ стремился положить конецъ раздробленію власти и сосредоточить всю власть въ рукахъ короля, но онъ это дѣлалъ силой оружія и другими средствами. Въ царствованіе Людовика получили большое значеніе такъ называемые *легисты* (légistes). Это были ученые, изучавшіе римское право; они и были помощниками короля въ нѣкоторыхъ преобразованіяхъ. Изъ этихъ преобразованій особенно извѣстны: запрещеніе судебнаго поединка (le duel judiciaire) и ограниченіе права феодальной войны, извѣстное подъ именемъ la quarantaine-le-roi.

Судебными поединками назывались дуэли, къ которымъ прибѣгали тяжущіеся, чтобы рѣшать свои дѣла помимо суда, самолично. Людовикъ рѣшилъ запретить такой способъ рѣшенія судебныхъ дѣлъ, и это запрещеніе онъ распространилъ не только на свои, но и на церковныя владѣнія. Ссоры между феодалами принимали подчасъ характеръ настоящихъ войнъ, такъ какъ съ той и другой стороны принимали участіе родственники и друзья. Это было одно изъ верховныхъ феодальныхъ правъ—право веденіе войны (le droit de guerre privée); между тѣмъ эти войны очень гибельно отзывались на городскомъ и сельскомъ населеніи. Людовикъ постановилъ, чтобы между поводомъ къ войнѣ и началомъ ея непремѣнно проходило 40 дней (la quarantaine). Онъ полагалъ, что въ 40 дней можно уладить дѣло, и такимъ образомъ война можетъ быть устранена. Это постановленіе, устраняя злоупотребленія феодальнымъ правомъ, придавало вмѣстѣ съ тѣмъ высокій авторитетъ королю.

Людовикъ уменьшилъ также число дѣлъ, подсудныхъ феодальнымъ судамъ, и увеличилъ число дѣлъ, подлежащихъ рѣшенію королевскихъ судовъ. При Людовикѣ былъ также основанъ высшій государственный судъ или парламентъ, который сдѣлался постояннымъ учрежденіемъ только при Филиппѣ IV Красивомъ.

Всѣ эти преобразованія обязаны своимъ осуществленіемъ только высоко авторитетной личности Людовика. Это былъ человѣкъ рѣдкой честности, онъ поражалъ своихъ соплеменниковъ глубокой и пламенной вѣрой; въ его царствованіе «король» и «правда» сдѣлались однозначащими словами для Франціи; онъ былъ также человѣкомъ глубоко религіознымъ, за что и прозванъ Святымъ; онъ участвовалъ въ двухъ крестовыхъ походахъ, изъ которыхъ послѣдній стоилъ ему жизни.

Начало англійской династіи Плантагенетовъ.

Въ половинѣ XII вѣка (1154 г.) на англійскій престолъ вступилъ *Ге́нрихъ II Плантагене́тъ*, правнукъ Вильге́льма Завоева́теля по женской линіи. Съ нимъ началась новая династія Плантагенетовъ. Онъ владѣлъ Нормандіей и другими обширными землями во Франціи—почти цѣлой третью французской территоріи, тогда какъ въ рукахъ его современника Людовика VII была только $^1/_{15}$. Такимъ образомъ внѣшнее могущество Генриха было велико; оно пошатнулось только впослѣдствіи, во время его борьбы съ кентербрійскимъ архіепископомъ *Ѳомо́й Беке́томъ*. Причиной раздора послужили стремленія короля подчинить духовенство своей власти. Въ г. *Кларендо́нѣ* былъ созванъ соборъ изъ свѣтскихъ и духовныхъ властей. Его постановленія, извѣстныя подъ именемъ Кларендонскихъ, были составлены въ духѣ стремленій короля. Ѳома Бекетъ отказался утвердить ихъ своей архіепископской печатью. Отказъ этотъ повлекъ за собой борьбу между королемъ и архіепископомъ, окончившуюся неудачно для короля.

По смерти Генриха (1189) на англійскій престолъ вступилъ его сынъ *Рича́рдъ-Львиное се́рдце*. Послѣдній принималъ участіе въ третьемъ крестовомъ походѣ, по окончаніи его проявлялъ себя въ борьбѣ съ сарацинами, затѣмъ нѣкоторое время томился въ плѣну у германскаго императора. Въ отсутствіе короля государствомъ управляли два епископа.

Время ихъ правленія ознаменовалось смутами, которыми хотѣлъ воспользоваться младшій братъ короля Іоаннъ Безземельный, чтобы самому завладѣть престоломъ. Но его стремленія не имѣли успѣха. Послѣ освобожденія изъ нѣмецкаго плѣна король Ричардъ нѣсколько лѣтъ воевалъ съ французскимъ королемъ Филиппомъ Августомъ. Умеръ онъ смертельно раненный при осадѣ города, принадлежавшаго его вассалу.

Іоаннъ Безземельный. Великая хартія вольностей. Начало англійскаго парламента.

По смерти Ричарда вступилъ на престолъ его братъ *Іоаннъ Безземельный* (1199—1216). Послѣдній, какъ извѣстно, былъ вассаломъ французскаго короля Филиппа-Августа; ему пришлось выдержать съ нимъ упорную борьбу, въ результатѣ которой онъ лишился многихъ земель, которыми онъ владѣлъ во Франціи. Коварный, малодушный и безразсудный Іоаннъ вооружилъ противъ себя сильнѣйшаго изъ римскихъ папъ Иннокентія III и главные классы населенія въ самой Англіи. Началось съ того, что Іоаннъ отказался признать кентербрійскимъ епископомъ лицо, назначенное папой. Иннокентій обратился къ увѣщаніямъ, но когда это не привело ни къ чему, онъ наложилъ на Англію интердиктъ, т. е. запретилъ въ ея предѣлахъ отправленіе богослуженія. Вмѣстѣ съ тѣмъ Іоаннъ былъ объявленъ отлученнымъ отъ церкви и отрѣшеннымъ отъ престола; при этомъ Иннокентій освободилъ всѣхъ вассаловъ англійскаго короля отъ присяги на вѣрность ему и даже поручилъ французскому королю исполнить приговоръ церкви—лишить Іоанна короны. Папа не думалъ о дѣйствительномъ осуществленіи своего порученія, онъ только хотѣлъ напугать короля и заставить его смириться. Такъ и было. Іоаннъ смирился и призналъ угодное папѣ лицо кентербрійскимъ епископомъ; мало того, онъ торжественно предалъ Англію въ феодальную зависимость отъ папы, въ знакъ чего положилъ корону къ ногамъ папскаго легата и обязался платить римскому первосвященнику ежегодную дань. И это униженіе, и пораженіе при Бувинѣ, и вообще деспотическій образъ дѣйствій короля возбудили противъ него феодаловъ.

Бароны были очень раздражены; многіе изъ нихъ имѣли земли во Франціи и были заинтересованы въ сохраненіи за Англіей Нормандіи и другихъ провинцій. На войну съ Филиппомъ Августомъ они потратили много денегъ, но легкомысленный король велъ войну очень дурно и расточалъ громадныя суммы безъ всякой пользы. Кромѣ того бароновъ раздражали произвольные поборы короля при переходѣ феодовъ по наслѣдству, опека имъ малолѣтнихъ вассаловъ и т. п.

На другой годъ послѣ пораженія Іоанна Филиппомъ-Августомъ бароны возстали съ оружіемъ въ рукахъ. Населеніе Лондона присоединилось къ возставшимъ баронамъ. Началась междоусобная война. Покинутый всѣми, Іоаннъ Безземельный пошелъ на уступки и въ *1215* году подписалъ такъ называемую *«Великую хартію вольностей»*. Эта хартія имѣетъ очень важное значеніе въ исторіи Англіи; ею было положено начало развитію англійской политической свободы.

Хартія возобновляла всѣ старинныя права и законы англичанъ, нарушенные Іоанномъ и его предшественниками. Прежде всего хартіей опредѣлялись феодальныя отношенія, т.-е. отношенія между королемъ и его вассалами въ виду прежнихъ злоупотребленій короля сюзеренными правами. Въ хартіи были также статьи, касавшіяся духовенства и горожанъ: были подтверждены старыя права церкви и вольности городскихъ общинъ. Защищая свои права, бароны распространили полученныя льготы и на собственныхъ вассаловъ, т.-е. на рыцарей; они выговаривали извѣстныя обезпеченія не только свободнымъ людямъ, но и крѣпостнымъ крестьянамъ (вилланамъ).

Изъ отдѣльныхъ статей хартіи особенно важны слѣдующія: точное опредѣленіе налоговъ, устраненіе какихъ бы то ни было злоупотребленій при ихъ взиманіи, установленіе чрезвычайныхъ налоговъ только съ согласія сословій: представителей высшаго духовенства, бароновъ и дворянства; запрещеніе произвольныхъ арестовъ и конфискацій имуществъ. Разныя вольности, перечисленныя въ хартіи, касались также чиновничьяго управленія, суда, наложенія штрафовъ, но особенное значеніе получили статьи, обезпечивавшія *личную неприкосновенность и участіе націи въ установленіи налоговъ.*

Въ общемъ хартія имѣла въ виду ограничить произволъ королевской власти, усиливавшейся въ Англіи, начиная съ Вильгельма Завоевателя. Но, кромѣ своего непосредственнаго значенія, Хартія является замѣчательнымъ историческимъ памятникомъ и въ другомъ отношеніи: въ ней выразилось то національное единство, которое завершилось въ ту пору; въ ней нѣтъ дѣленія на норманновъ и не норманновъ; всѣ признаются англичанами, права всѣхъ признаются правами англичанъ.

Зная вѣроломство Іоанна, бароны включили въ великую хартію еще одну статью, по которой за исполненіемъ договора долженъ былъ слѣдить совѣтъ изъ 25 бароновъ; въ случаѣ нарушенія договора королемъ они имѣютъ право поднять противъ него возстаніе.

Но Іоаннъ и не думалъ исполнять данныхъ имъ обѣщаній, и въ Англіи снова началась междоусобная война. На этотъ разъ папа сталъ на сторону Іоанна. Англичане, недовольные Іоанномъ, обратились къ французскому королю Филиппу-Августу съ предложеніемъ англійской короны его сыну Людовику. Послѣдній явился въ Лондонъ и короновался англійской короной. Во время этихъ смутъ Іоаннъ умеръ.

Сыну и наслѣднику Іоанна *Генриху III* было только десять лѣтъ. Его опекунъ тотчасъ короновалъ Генриха, объявилъ себя протекторомъ (временнымъ властителемъ) государства и вступилъ въ переговоры съ возставшими баронами. Бароны въ громадномъ большинствѣ покинули Людовика, и послѣдній отказался отъ притязаній на англійскую корону. Генрихъ III правилъ государствомъ деспотически; онъ неоднократно нарушалъ хартію. Это былъ государь, любившій лесть и щедро награждавшій за нее должностями и землями. Самыми близкими къ нему людьми были иностранцы, поступавшіе на королевскую службу, многочисленные рыцари изъ Франціи и большое число духовныхъ изъ Италіи, которыхъ посылали въ Англію папы. Такія дѣйствія короля возбудили противъ него возстаніе, во главѣ котораго сталъ *Симонъ-де-Монфоръ*, сынъ извѣстнаго предводителя въ альбигойскихъ войнахъ. Всѣ сословія были противъ короля: и духовенство, и бароны, и рыцари, и горожане. Борь-

ба эта кончилась очень плачевно для короля: королевская партія была разбита, а самъ король взятъ въ плѣнъ. Монфоръ сталъ владыкой Англіи. Въ *1265* году Монфоръ созвалъ «большой совѣтъ» (еще раньше Генрихъ II часто созывалъ «большіе совѣты», состоявшіе изъ бароновъ и духовенства; они рѣзко порицали его политику) не только изъ представителей высшаго духовенства и дворянства, но также представителей рыцарства и горожанъ.

Этотъ «большой совѣтъ» и представляетъ собой первый англійскій *парла́ментъ*. Приглашеніе рыцарства и горожанъ къ участію въ правленіи вызвало недовольство бароновъ, и они перешли на сторону короля. Старшій сынъ Генриха III *(Эдуа́рдъ)* бѣжалъ изъ плѣна и сталъ во главѣ недовольныхъ. Монфоръ былъ убитъ въ сраженіи съ королевскимъ войскомъ, но англійскій парламентъ утвердился впослѣдствіи по данному имъ образцу.

Онъ составился изъ двухъ палатъ—верхней (палаты лордовъ) и нижней (палаты общинъ). Въ первой засѣдали епископы, аббаты и крупные вассалы короля въ силу личнаго права; при чемъ званіе свѣтскаго лорда переходило по наслѣдству къ старшему сыну. Въ нижней же палатѣ засѣдали выборные представители средняго сословія; тутъ были представители мелкихъ вассаловъ, рыцарства, графствъ и городовъ.

Такимъ образомъ въ Англіи съ XIII вѣка установилось *представительное правленіе*, т.-е. правленіе съ участіемъ народныхъ представителей.

Время упадка имперіи и папства, разложеніе феодализма (XIV—XV ст.).

Политическое и общественное состояніе Германіи послѣ Гогенштауфеновъ. Междуцарствіе въ Германіи.

Какъ извѣстно, нѣмецкіе государи изъ династіи *Гогеншта́уфеновъ* стремились къ владычеству надъ Италіей и къ распространенію верховнаго покровительства императорской власти надъ всѣми другими государствами. Но, благодаря этому, власть Гогенштауфеновъ въ Германіи сильно упала.

Нуждаясь въ помощи князей, императоры дѣлали имъ все новыя и новыя уступки. Князья этимъ пользовались и становились самостоятельными государями на своихъ земляхъ. Частыя и продолжительныя отлучки императоровъ были также выгодны для князей; они пользовались этимъ, чтобы усилиться еще болѣе. Императорскій санъ теперь никого не привлекалъ; никто изъ сильнѣйшихъ князей Германіи, обыкновенно избиравшихъ императоровъ, не стремился занять свободный тронъ. Послѣ окончательнаго паденія Гогенштауфеновъ одни изъ князей, избиравшихъ императоровъ, избрали на престолъ Священной Римской имперіи англійскаго принца, другіе—кастильскаго короля. Эта эпоха извѣстна въ исторіи Германіи подъ названіемъ «великаго междуцарствія».

Въ это время началось раздробленіе феодальныхъ земель. Изъ Германіи стали выдѣляться Нидерланды и Швейцарія, образовавшія потомъ особыя государства. Остальная Германія раздѣлилась на множество княжествъ (свѣтскихъ и духовныхъ), графствъ и другихъ феодальныхъ владѣній, а также вольныхъ городовъ. Теперь наступило время такъ называемаго «кулачнаго права», обижать слабаго вошло теперь въ обычай. Общественная безопасность исчезла. Князья дѣйствовали произвольно; они захватывали имперскіе лены, таможенные сборы, притѣсняли болѣе слабыхъ дворянъ и воевали съ городами; примѣру князей слѣдовали вассалы, рыцари. За недостаткомъ общественной безопасности пришлось каждому думать о самомъ себѣ. Стали образовываться союзы городовъ. Еще за нѣсколько лѣтъ до междуцарствія рейнскіе города образовали оборонительный союзъ для защиты своихъ торговыхъ интересовъ. Скоро образовался прославившійся *Ганзейскій союзъ*, въ составъ котораго входили вольные города: Любекъ, Гамбургъ, Брéменъ. Соединенными силами эти союзы вступали въ борьбу съ хищными рыцарями, даже съ самими князьями. Вообще въ эпоху междуцарствія на первый планъ выступаетъ городское населеніе: кромѣ матеріальной силы и богатства нѣмецкіе города стали обнаруживать и духовныя силы. Раньше нѣмецкіе государи и нѣмецкое дворянство способствовали духовному развитію Германіи своими походами въ еще богатую остатками классическихъ древностей Италію. Теперь ту же роль взяли на себя города: поддерживая торговыя сношенія съ Италіей, они получали, кромѣ матеріальной, и духовную пользу. Важное значеніе для общественной безопасности пріобрѣли теперь также уголовные суды, возникшіе еще задолго до междуцарствія. Что касается крестьянства, то послѣ паденія Гогенштауфеновъ оно находилось въ очень тяжелыхъ условіяхъ.

Князья очутились въ трагическомъ положеніи; они признали необходимымъ прекратить такое положеніе дѣлъ и выбрать въ короли кого-нибудь изъ нѣмецкихъ князей.

Начало австрійской династіи Габсбурговъ. Рудольфъ Габсбургскій.

По смерти англійскаго принца, избраннаго нѣкоторыми германскими князьями на престолъ Священной Римской имперіи, нѣмецкіе князья собрались для избранія императора. Въ *1273* году на германскій престолъ былъ избранъ графъ Габсбургскій *Рýдольфъ*. (1273-1291).

Рудольфъ не былъ опаснымъ для установившагося въ Германіи господства князей; владѣнія его въ западной Швейцаріи и Эльзасѣ давали ему очень мало средствъ для этого. Единственно, чѣмъ славился Рудольфъ—это храбростью, энергіей, умомъ. Онъ былъ глубоко религіознымъ человѣкомъ, онъ съ большимъ уваженіемъ относился къ духовенству. Всѣ эти личныя качества Рудольфа подавали надежды на то, что этотъ государь возстановитъ нарушенный въ эпоху междуцарствія порядокъ.

Рудольфъ отказался слѣдовать политикѣ Гогенштауфеновъ; онъ не предъявлялъ претензій на южную Италію, онъ отказался также оспаривать права папъ на владѣнія въ Италіи. Онъ только продолжалъ владѣть сѣверной Италіей, поставивъ во главѣ ея своего намѣстника; при этомъ онъ главнымъ образомъ имѣлъ въ виду тѣ доходы, которые соединены съ властью надъ Ломбардіей. Онъ благосклонно относился къ населенію сѣверо-итальянскихъ городовъ, многимъ изъ нихъ онъ продавалъ грамоты на самоуправленіе. Главной цѣлью Рудольфа было

расширить императорскія владѣнія и увеличить свои средства. Для этого императору прежде всего пришлось выдержать борьбу съ самымъ могущественнымъ вассаломъ германской короны, чешскимъ королемъ *Оттоа́кромъ II*, который отказался признать законнымъ совершившееся безъ его участія избраніе Рудольфа въ императоры. Рудольфъ издалъ указъ, по которому у Оттоакра отнимались права на Австрію и другія владѣнія; его также привлекли къ императорскому суду за то, что въ теченіе года онъ не испросилъ у новаго императора подтвержденія своихъ ленныхъ правъ. Въ слѣдующемъ году былъ изданъ новый указъ, которымъ Оттоакръ лишался всѣхъ своихъ владѣній и достоинствъ. Началась война, изъ которой Рудольфъ вышелъ побѣдителемъ. Оттоакръ былъ убитъ въ одномъ сраженіи съ врагами, въ которомъ онъ обнаружилъ геройское мужество. Рудольфу приходилось также долго бороться съ врагами общественной безопасности, съ хищниками и самозванцами.

Чешскій король Оттоакръ долженъ былъ уступить Рудолфу Австрію, Шти́рію, Кари́нтію и Кра́йну. Князья дали согласіе на присоединеніе этихъ земель къ родовымъ владѣніямъ Рудольфа, находившимся, какъ извѣстно, въ западной Швейцаріи и Эльзасѣ. Эти земли и были тѣмъ фундаментомъ, на которомъ впослѣдствіи выросло могущество Габсбургскаго дома. Такъ было положено начало *Австрійской монархіи Га̀бсбурговъ*. Преемникъ Рудольфа, его сынъ *Альбрехтъ*, пытался присоединить къ своимъ наслѣдственнымъ землямъ Богемію, но противъ этого возстали чехи. Неудачны были также попытки Габсбурговъ подчинить себѣ всю Швейцарію.

Швейцарскій союзъ.

Швейцарія цѣликомъ входила въ составъ Римской имперіи, затѣмъ — въ составъ монархіи Карла Великаго; послѣ смерти послѣдняго она раздѣлилась на три части, по числу трехъ частей монархіи Карла, при чемъ большая часть ея отошла къ Германіи. Такимъ образомъ швейцарцы были въ зависимости отъ имперіи, но эта зависимость ихъ не тяготила, такъ какъ императоры оставляли неприкосновенными ихъ древніе, свободные обычаи. Особенно сохранилось самоуправленіе въ такъ называемыхъ «лѣсныхъ кантонахъ»: *Швѝцъ* (отъ имени котораго произошло названіе Швейцаріи), *Ури* и *Унтерва̀льденъ*. Географическое положеніе Швейцаріи, какъ проходного пути изъ Германіи въ Италію благопріятствовало раннему возникновенію городовъ, изъ которыхъ многіе въ XII вѣкѣ стали свободными общинами. Въ XIII в. лѣсные кантоны образовали между собой союзъ для совмѣстной обороны. Рудольфъ Габсбургскій имѣлъ владѣнія въ лѣсныхъ кантонахъ, но населеніе уживалось съ нимъ въ мирѣ. Его преемники, графы Габсбургскіе, начиная съ Альбрехта, хотѣли подчинить кантоны своей власти.

Образованіе Швейцарскаго союза создало *легенду о Вильге́льмѣ Те́ллѣ*. Фо̀гты (имперскіе намѣстники) Альбрехта угнетали швейцарскій народъ. Швейцарцы пробовали жаловаться императору, но все оставалось попрежнему. Стали образовываться тайные союзы, члены которыхъ поклялись защищать свободу. Тогда ожесточеніе фогтовъ достигло необычайныхъ размѣровъ. Одинъ изъ нихъ приказалъ поднять на высокомъ шестѣ австрійскую герцогскую шляпу; всѣ прохожіе должны были ей кланяться. Не захотѣлъ только кланяться ей одинъ искусный и храбрый стрѣлокъ *Вильге́льмъ Те́ллъ*. Тогда фогтъ приказалъ схватить его, взять его мальчика и положить ему па голову яблоко, а Теллю стрѣлять въ это яблоко. Телль ловко сбилъ яблоко съ головы своего сына, и мальчикъ остался невредимъ. Послѣ этого Телль

заявилъ фогту, что, еслибъ онъ убилъ своего сына, онъ другою стрѣлой убилъ бы его самого. Фогтъ приказалъ заковать Телля и отвезти его черезъ озеро въ тюрьму. Въ это время на озерѣ разыгралась страшная буря. Тогда съ Телля сняли оковы и посадили его за руль. Онъ воспользовался свободой, выпрыгнулъ изъ лодки и спасся бѣгствомъ въ горы. Тамъ онъ подстерегъ фогта и убилъ его стрѣлой *).

Императоръ Карлъ IV и Золотая булла.

По смерти Альбрехта I, сына Рудольфа Габсбургскаго, на престолъ Священной Римской имперіи былъ избранъ графъ Люксембу́ргскій Генрихъ. *Генрихъ VII* возобновилъ притязанія на Италію; онъ мечталъ воскресить императорскую политику Гогенштауфеновъ. Но скоро онъ умеръ во время одного итальянскаго похода. Послѣ его смерти въ Германіи начались междоусобія, въ которыя вмѣшался и папа римскій. Послѣдній настаивалъ на томъ, что римскому престолу принадлежитъ право утверждать и отвергать избранныхъ князьями императоровъ. Междоусобная борьба ослабила императорскую власть и усилила власть князей. Это сказалось въ царствованіе Карла IV, внука императора Генриха VII (1347—1378). Подобно своимъ предшественникамъ, онъ посѣтилъ Италію, но у него не было намѣренія завладѣть ею; онъ продавалъ тамошнимъ князьямъ державныя права и пробылъ въ Римѣ послѣ своего императорскаго коронованія только одинъ день. Карлъ IV извѣстенъ изданіемъ «*Золотой бу́ллы*». Этимъ актомъ было предоставлено право избирать императоровъ семи князьямъ избирателямъ (курфю́рстамъ), Изъ нихъ—трое духовныхъ (архіепископы ма́йнцскій, ке́льнскій и трирскій) и четверо свѣтскихъ (боге́мскій король, пфа́льцграфъ рейнскій, саксонскій ге́рцогъ и ма́ркграфъ бранденбу́ргскій). Князья-избиратели получаютъ полную самостоятельность: право верховнаго суда въ своихъ владѣніяхъ, право чеканить монету и др. Оскорбленіе курфюрста влекло за собой то же наказаніе, которое постигало за оскорбленіе императора. Такимъ образомъ эта булла (посланіе) дѣлала закономъ то, что раньше совершалось въ силу обычая. За этими князьями стали стремиться къ самостоятельности и другіе мелкіе владѣльцы. Такъ слабѣла императорская власть, и раздробленность Германіи все росла и росла. Но «Золотая булла» имѣла и свои хорошія стороны: она устанавливала точный порядокъ избранія императоровъ; этимъ имперія освобождалась отъ притязаній папъ, которые постоянно стремились назначать императоровъ. Къ числу другихъ хорошихъ сторонъ буллы относятся постановленія, имѣющія своей цѣлью охраненіе внутренняго мира, уничтоженіе разныхъ злоупотребленій. Но слабость верховной власти дѣлала то, что всѣ эти благія постановленія не могли быть приводимы въ исполненіе. Вообще императоръ Карлъ IV очень мало интересовался Германіей; всю свою любовь онъ посвящалъ Богеміи, своей родинѣ.

Для Богеміи Карлъ IV, дѣйствительно, сдѣлалъ многое: онъ основалъ въ *Прагѣ* университетъ, заботился о развитіи земледѣлія, ремеселъ и торговли, улучшилъ судопроизводство, украсилъ столицу Богеміи Прагу прекрасными постройками.

*) Эта легенда воспроизведена въ драмѣ Шиллера: «Вильгельмъ Телль».

Карлъ подтвердилъ привилегіи Богемскаго королевства и поставилъ его въ совершенно независимое отъ имперіи положеніе; онъ заботился также о процвѣтаніи чешскаго языка и основалъ въ Прагѣ монастырь, гдѣ богослуженіе совершалось на церковно-славянскомъ языкѣ.

Такое отсутствіе единства и раздробленность имперіи приводили къ тому, что германскій императоръ дѣйствовалъ, главнымъ образомъ, какъ курфюрстъ, какъ богемскій король.

Усиленіе династіи Габсбурговъ въ XV вѣкѣ.

Такъ продолжалось и при слѣдующихъ правителяхъ*). Смуты и безпорядки въ Германіи еще болѣе усилились. Въ первой половинѣ XV вѣка императорская корона снова перешла въ руки Габсбурговъ. Съ этого времени (1438 г.) до паденія старой Германской имперіи германская корона оставалась въ рукахъ правителей Габсбургскаго дома.

Въ началѣ XIV вѣка, по смерти Альбрехта I, германскіе князья не хотѣли избирать императора изъ Габсбургскаго дома; теперь они вручили ее Габсбургу безъ всякаго опасенія.

Дѣло въ томъ, что въ это время имперіи стали угрожать турки. Поэтому, наиболѣе подходящими для императорскаго сана были владѣтели странъ, смежныхъ съ окраинами, откуда грозила опасность, т.-е. владѣтели Вѣны, столицы Австріи.

Но безпорядки въ имперіи все усиливались, и Габсбурги (ни *Альбрехтъ II*, ни его преемникъ *Фридрихъ III*) не могли съ ними совладать. Чувствуя себя не въ силахъ справиться съ тѣми задачами, которыя возлагались на нихъ императорскимъ саномъ, Габсбурги обращали все свое вниманіе на расширеніе наслѣдственныхъ владѣній. А владѣнія эти въ XV вѣкѣ ужъ значительно расширились. Альбрехтъ II наслѣдовалъ отъ родственнаго ему Люксембургскаго дома Венгрію и Богемію (онъ былъ зятемъ императора Сигизмунда). Несмотря на то, что и Альбрехту и Фридриху приходилось бороться съ османскими турками, они не покидали мысли о расширеніи своихъ родовыхъ владѣній. Фридрихъ III, напр., пытался присоединить къ нимъ Швейцарію.

По смерти Фридриха III на императорскій престолъ былъ избранъ его сынъ *Максимиліанъ I*.

Въ Священной Римской имперіи существовало тоже нѣчто въ родѣ представительнаго правленія: это такъ называемый *имперскій сеймъ*. Онъ дѣлился на три коллегіи: а) коллегію курфюрстовъ (семи князей-избирателей), б) коллегію прочихъ князей и в) коллегію городовъ. Сеймъ рѣшалъ вопросы о войнѣ и мирѣ, онъ постановлялъ законы, обязательные для всей имперіи. Такимъ образомъ въ рукахъ императора оставалась только исполнительная власть. Хотя юридически, т.-е. по праву (de jure), императоръ имѣлъ возможность отмѣнять рѣшенія сейма, но на практикѣ (de facto) онъ не могъ этого осуществить, такъ какъ не имѣлъ достаточной силы.

*) Изъ Люксенбургскаго дома императорами были *Венцеславъ* и *Сигизмундъ*, сыновья Карла IV. Сигизмундъ былъ женатъ на дочери венгерскаго короля Людовика и по смерти сдѣлался венгерскимъ королемъ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Съ кѣмъ пришлось бороться для того, чтобы отстоять Іерусалимское королевство?—Съ египетскимъ халифомъ, пытавшимся вырвать Іерусалимъ изъ рукъ христіанъ. 2) Какой порядокъ водворили крестоносцы въ завоеванныхъ земляхъ?—Феодальный порядокъ. 3) На какую силу опирались христіане въ Іерусалимскомъ королевствѣ?—На духовно-рыцарскіе ордена. 4) Назовите главные ордена?—Орденъ «братьевъ-госпиталистовъ», орденъ «Тампліеровъ или храмовниковъ», орденъ «Тевтоновъ». 5) Кто проповѣдывалъ второй крестовый походъ?—По предложенію папы проповѣдникъ Бернардъ Клервосскій. 6) Кто изъ королей участвовалъ во второмъ крестовомъ походѣ?—Французскій король Людовикъ VII и германскій императоръ Конрадъ III. 7) Какъ окончился второй крестовый походъ?—Полной неудачей для крестоносцевъ: магометанскій правитель Саладинъ завоевалъ Іерусалимъ. 8) Кто участвовалъ въ третьемъ крестовомъ походѣ?—Соединенное рыцарство разныхъ европейскихъ народовъ. 9) Назовите европейскихъ монарховъ, принимавшихъ участіе въ третьемъ крестовомъ походѣ? — Германскій императоръ Фридрихъ I Барбарусса, англійскій король Ричардъ Львиное сердце и французскій король Филиппъ II Августъ. 10) Какова была судьба похода германскаго императора? — Фридрихъ Барбарусса утонулъ при переправѣ черезъ рѣку, а ополченіе его разстроилось. 11) Какова была судьба союзнаго ополченія французскаго и англійскаго королей?—Началась удачно, завоеваніемъ сирійскаго города Птолемаиды и полной побѣдой надъ мусульманами; послѣ раздора между королями начались неудачи. 12) Какъ закончился третій крестовый походъ?—Позорнымъ перемиріемъ между Ричардомъ и Саладиномъ, вообще полнымъ пораженіемъ христіанъ. 13) Кто участвовалъ въ четвертомъ крестовомъ походѣ?—Французскіе рыцари и венеціанцы. 14) Какъ окончился четвертый крестовый походъ?—Завоеваніемъ крестоносцами Византіи и превращеніемъ ея въ Латинскую имперію. 15) Какой порядокъ водворили европейцы въ Латинской имперіи?—Феодальный порядокъ. 16) Что мѣшало прочности Латинской имперіи?—Борьба между двумя вѣроисповѣданіями за господство. 17) Сколько лѣтъ существовала Латинская имперія?—Отъ 1204 г. до 1261 г. 18) Кто возстановилъ Византійскую имперію?—Никейскій императоръ Михаилъ Палеологъ. 19) Чѣмъ кончился крестовый походъ Фридриха II Гогенштауфена?—Завоеваніемъ Іерусалима и передачей его въ руки христіанъ. 20) Долго-ли Іерусалимъ былъ въ рукахъ христіанъ?—Нѣтъ, не долго; черезъ десять лѣтъ онъ снова былъ завоеванъ турками. 21) Кто велъ послѣдніе два крестовыхъ похода?—Французскій король Людовикъ IX Святой. 22) Удачны ли были его походы?—Нѣтъ, не удачны. 23) Какое событіе считается концомъ крестовыхъ походовъ?—Завоеваніе мусульманами самаго значительнаго христіанскаго пункта—сирійскаго города Птолемаиды. 24) Каково историческое значеніе крестовыхъ походовъ?—Крестовые походы оказали вліяніе на умственное развитіе западно-европейскихъ народовъ, они способствовали развитію въ Западной Европѣ земледѣлія и промышленности, они произвели большія перемѣны въ общественномъ строѣ, они оказали также вліяніе на религіозныя вѣрованія и воззрѣнія того времени; словомъ, крестовые походы имѣли важное историческое значеніе. 25) Назовите ереси, возникшія въ эпоху крестовыхъ походовъ?—Альбигойская и вальденская. 26) Кто былъ первымъ королемъ Франціи изъ династіи Капетинговъ?—Гуго Капетъ. 27) Съ кѣмъ приходилось бороться Капетингамъ?—Съ феодалами, особенно укрѣпившимися въ эту эпоху. 28) Въ борьбѣ королей съ феодалами кто сталъ на сторону королей?—Жители городовъ. 29) Къ чему стремились жители городовъ?—Къ освобожденію изъ-подъ власти сеньоровъ-феодаловъ. 30) Кто еще содѣйствовалъ Капетингамъ въ дѣлѣ ослабленія феодализма?—Духовенство. 31) Кто изъ Капетинговъ особенно способствовалъ объединенію Франціи?—Филиппъ II Августъ. 32) Съ кѣмъ послѣдній боролся?—Съ своимъ вассаломъ, англійскимъ королемъ Іоанномъ Безземельнымъ. 33) Кто былъ въ коалиціи противъ французскаго короля?—Іоаннъ Безземельный и германскій императоръ Оттонъ IV. 34) Чѣмъ закончилась эта борьба?—Блестящей побѣдой Филиппа при Бувинѣ (въ 1214 году). 35) Кто выступилъ противъ альбигойцевъ?

—Папа римскій Иннокентій III. 36) Чѣмъ закончились альбигойскія войны?—Покореніемъ Лангедока, мѣста возстанія альбигойцевъ, и почти полнымъ истребленіемъ послѣднихъ. 37) Назовите преобразованія Людовика Святого, имѣвшія въ виду ограниченіе власти феодаловъ? — Запрещеніе судебнаго поединка и ограниченіе права феодальной войны. 38) Кто и когда началъ новую англійскую династію Плантагенетовъ?—Въ 1154 году англійскій король Генрихъ II. 39) Съ кѣмъ боролся послѣдній?—Съ кентерберійскимъ архіепископомъ Ѳомой Бекетомъ. 40) Изъ-за чего велась эта борьба?—Изъ-за стремленій короля подчинить духовенство своей власти. 41) Какъ закончилась эта борьба? — Неудачей для короля. 42) Кто вступилъ на престолъ Англіи послѣ смерти Генриха II?—Ричардъ Львиное сердце, а затѣмъ его братъ Іоаннъ Безземельный. 43) Что возбудило феодаловъ противъ Іоанна Безземельнаго?—Униженіе его передъ папой римскимъ, пораженіе при Бувинѣ, вообще деспотическій образъ дѣйствій короля, вся его внутренняя и внѣшняя политика. 44) Къ чему привело возстаніе бароновъ?—Въ 1215 году Іоаннъ Безземельный подписалъ «Великую хартію вольностей». 45) Каково значеніе этого акта?—Этимъ актомъ положено начало развитію англійской политической свободы. 46) Каковы главныя статьи этого акта?—Неприкосновенность личности и участіе націи въ установленіи налоговъ. 47) Къ чему привели междоусобныя войны, вызванныя нежеланіемъ англійскихъ королей исполнять обѣщанія, данныя въ хартіи?—Къ основанію англійскаго парламента (представительнаго правленія). 48) Кто созвалъ первый англійскій парламентъ? — Симонъ-де-Монфоръ, глава возстанія противъ англійскаго короля Генриха III. 49) Что произошло въ Германіи послѣ паденія династіи Гогенштауфеновъ?—Наступила эпоха «великаго междуцарствія»; на императорскомъ престолѣ очутились два короля: англійскій принцъ и кастильскій король; внутри государства началась эпоха анархіи (произвола) и кулачнаго права. 50) Чѣмъ это закончилось?—Въ 1273 году на престолъ Священной Римской имперіи былъ избранъ графъ Габсбургскій Рудольфъ; послѣдній положилъ начало австрійской династіи Габсбурговъ. 51) Какова была главная цѣль политики Рудольфа?—Расширеніе императорскихъ владѣній и увеличеніе средствъ. 52) Осуществились ли его намѣренія?—Да, осуществились; послѣ борьбы съ чешскимъ королемъ Оттоакромъ ему были уступлены Австрія, Штирія, Каринтія и Крайна; этимъ было положено начало Австрійской монархіи Габсбурговъ. 53) Чѣмъ извѣстенъ императоръ Карлъ IV?—Изданіемъ «Золотой буллы». 54) Что утверждалось этимъ актомъ?—Право семи князей-избирателей (курфюрстовъ) избирать императора. 55) Каковы были послѣдствія этого акта?—Стремленія князей къ самостоятельности и ростъ раздробленности Германіи. 56) Когда императорская корона вторично перешла въ руки Габсбурговъ?—Въ первой половинѣ XV вѣка (въ 1438 году). 57) Что вызвало избраніе на престолъ Габсбурга?—Угрозы имперіи со стороны турокъ. 58) Чѣмъ замѣчательны были въ XV вѣкѣ Габсбурги?—Расширеніемъ своихъ наслѣдственныхъ владѣній (наслѣдованіе Венгріи, Богеміи, попытки Фридриха III присоединить Швейцарію).

Ботаника.

Споровыя растенія.

(Продолженіе).

Грибы. Перейдемъ теперь къ описанію другихъ споровыхъ растеній, *грибовъ*, которые имѣютъ, собственно говоря, то общее съ водорослями, что также размножаются при посредствѣ споръ. Когда рѣчь идетъ о грибахъ, то представляешь ихъ себѣ въ формѣ боровика, мухомора, подосиновика, именно тѣхъ грибовъ, которые каждому случалось, вѣроятно, видѣть, а нѣкоторые изъ нихъ и ѣсть—на самомъ же дѣлѣ есть много грибовъ, гораздо проще устроенныхъ и совершенно непохожихъ на знакомыя намъ формы, изъ которыхъ нѣкоторые до того малы, что становятся видимыми только при разглядываніи ихъ черезъ увеличительное стекло. На основаніи сказаннаго можно раздѣлить всѣ грибы на низшіе или **микроскопическіе** и на высшіе или **шляпочные**. Что же такое

грибъ и чѣмъ онъ отличается отъ всѣхъ другихъ растеній? Намъ это станетъ яснымъ, если сравнимъ грибы съ прочимъ растительнымъ міромъ. Всѣ зеленыя растенія, какъ мы видѣли, содержатъ въ себѣ хлорофилъ, поглощающій солнечный свѣтъ, дающій имъ возможность разлагать угольную кислоту воздуха на углеродъ, который остается на пользу растенія, и на кислородъ, выдѣляемый въ воздухъ. Изъ углерода же и другихъ питательныхъ веществъ, именно солей и воды, всасываемыхъ растеніемъ внутрь себя посредствомъ корней, растеніе при помощи того же свѣта, поглощеннаго хлорофиломъ, строитъ себѣ тотъ матеріалъ, изъ котораго оно составлено. У цвѣтковыхъ растеній зелень сосредоточена главнымъ образомъ въ листьяхъ, а потому мы и говорили, что листъ по преимуществу служитъ для питанія растенія, у водорослей же, у которыхъ нѣтъ листьевъ, зеленымъ является все растеніе, а потому все ихъ тѣло служитъ для производства питательнаго матеріала. Что же касается грибовъ, то они не имѣютъ хлорофила, нѣтъ зеленыхъ грибовъ и, слѣдовательно, они не могутъ питаться подобно зеленымъ растеніямъ, а должны какъ-нибудь иначе позаботиться о своемъ питаніи: если грибы не могутъ изъ углекислоты воздуха, воды и солей почвы создать для себя питательный матеріалъ, то они должны питаться готовой уже пищей, какъ питаются животныя. Животныя вѣдь не могутъ быть сыты

воздухомъ, водой и солями, имъ нужна органическая пища, состоящая изъ матеріала, входящаго въ составъ тѣла другихъ животныхъ и растеній, а потому и грибы для того, чтобы пользоваться такого рода пищей, или поселяются на живыхъ растеніяхъ и животныхъ, или же вырастаютъ на растительномъ перегноѣ. Слѣдовательно, грибы по своему способу питанія растительными и животными веществами рѣзко отличаются отъ всего остального растительнаго царства. Въ виду этого же рода питанія грибы не нуждаются въ солнечномъ свѣтѣ, столь необходимомъ остальнымъ растеніямъ; наоборотъ, они даже избѣгаютъ солнечныхъ лучей, которые мѣшаютъ медленному гніенію, изсушаютъ почву—грибамъ нравится темнота и сырость; потому грибы вырастаютъ въ сырыхъ подвалахъ, на обильномъ перегноѣ темныхъ лѣсовъ.

Переходя къ описанію отдѣльныхъ грибовъ, надо замѣтить, что грибы отличаются отъ другихъ растеній и по своему строенію: подобно водорослямъ, они не имѣютъ ни стебля, ни листьевъ, ни корней, т.-е. грибы—слоевцовыя растенія. Есть грибы, состоящіе всего изъ одной клѣтки; къ такимъ грибамъ относятся **дрожжи**. Если взять кусокъ дрождей и разсмотрѣть его подъ микроскопомъ, то можно увидѣть мельчайшіе шарики, представляющіе собою клѣтки дрождевыхъ грибковъ (см. рис. 42). Когда дрожди попадаютъ на богатую органическими веществами почву, то онѣ быстро размножаются посредствомъ дѣленія. Слѣдовательно, между одноклѣточными грибами и такими же водорослями, казалось бы, есть большое сходство, но присутствіе въ однихъ хлорофила (водоросли) и отсутствіе его въ другихъ (грибы) измѣняетъ образъ ихъ жизни, дѣлаетъ ихъ представителями отдѣльныхъ растительныхъ группъ. Дрожди имѣютъ огромное значеніе для человѣка, такъ какъ благодаря имъ происходятъ различные процессы *броженія*.

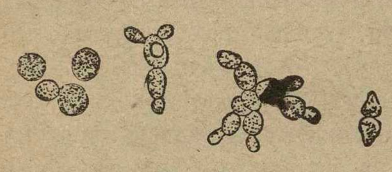


Рис. 42.

Если взять стеклянный сосудъ, налить въ него воды, растворить въ водѣ сахаръ и прибавить туда дрождей, то черезъ нѣкоторое время замѣтимъ, что жидкость начнетъ бродить: станетъ мутной, такъ какъ дрожди, которыя были на днѣ, начнутъ подыматься вверхъ, а затѣмъ опускаться внизъ; если станемъ присматриваться ближе, то замѣтимъ, что вмѣстѣ съ каждой частицей дрождей наверхъ подымается пузырекъ газа (въ сущности, пузырьки газа и подымаютъ дрождевыя клѣтки), пузырекъ, достигши поверхности жидкости, лопается—и тогда частицы дрождей опускаются на дно. Этотъ газъ есть углекислый газъ: дрождевые грибки разлагаютъ сахаръ на углекислоту и спиртъ, который узнается по запаху, пріобрѣтаемому жидкостью послѣ окончанія броженія. На этомъ броженіи основано винокуреніе. Спиртъ приготовляется на винокуренныхъ заводахъ изъ картофеля или хлѣбныхъ зеренъ, но въ картофелѣ и мукѣ есть собственно не сахаръ, а крахмалъ —поэтому предварительно превращаютъ крахмалъ въ сахаръ, затѣмъ уже прибавляютъ дрожди. Они и производятъ броженіе, результатомъ котораго получается спиртъ. Обыкновенный квасъ, пиво также являются результатомъ броженія. Наконецъ, при печеніи хлѣба употребляются тѣ же дрожди: дѣло въ томъ, что если испечь хлѣбъ безъ дрождей, то онъ будетъ крутой и жесткій; если же прибавить дрождей, то

хлѣбъ начнетъ подыматься, «расти», такъ какъ образовавшійся газъ (углекислый) пропитываетъ все тѣсто и раздуваетъ его, результатомъ получится легкій и рыхлый хлѣбъ.

Примѣры броженія показываютъ намъ, насколько грибки могутъ быть полезны для человѣка. Но нѣкоторые изъ нихъ приносятъ животнымъ и растеніямъ сильный вредъ, поселяясь на ихъ тканяхъ и уничтожая ихъ; бороться съ грибками страшно трудно, потому что они невидимы и чрезвычайно быстро размножаются. Многія болѣзни человѣка вызываются самими грибками или ихъ спорами, также страдаютъ и гибнутъ отъ нихъ многія полезныя для человѣка растенія, напримѣръ, рожь, картофель, виноградъ и другія. Къ сравнительно невиннымъ грибамъ, не приносящимъ особаго вреда человѣку, относится **плѣсень**. Плѣсенью въ видѣ налета покрываются чернила, если оставить чернильницу на долгое время незакрытой, также варенье, хлѣбъ и другіе продукты.

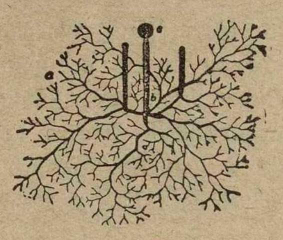
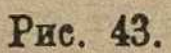



Рис. 43.



Рис. 44.

Если разсмотрѣть плѣсень подъ микроскопомъ (см. рис. 43), то замѣтимъ, что она состоитъ изъ вѣтвящихся, переплетающихся нитей, которыя обыкновенно находятся недалеко отъ поверхности того предмета, на которомъ поселилась плѣсень. Эти вѣтвящіяся нити составляютъ самую важную часть плѣсени, онѣ собственно и есть грибъ — поэтому эта часть плѣсени и называется **грибницей** (a); со стороны грибницы подымаются кверху столбики (b) съ вздутіемъ на концѣ или головками (c). Столбики съ головками образуютъ ту часть плѣсени, которую мы видимъ на поверхности чернилъ, варенья и др., тогда какъ грибница невидима, скрыта глубже. *Столбикъ съ головкой есть органъ плодоношенія:* въ головкѣ находится масса споръ, которыя, созрѣвши, выпадаютъ и разносятся по воздуху; попадая на подходящую почву, онѣ прорастаютъ и образуютъ новую плѣсень. Бороться съ плѣсенью можно, содержа помѣщенія въ опрятности, въ сухости, достаточно освѣщая ихъ, потому что, какъ мы говорили, грибки боятся свѣта и сухости, предпочитая мракъ и сырость.

Къ безусловно вреднымъ грибамъ относится **спорынья**. Спорынья поселяется на ржаныхъ колосьяхъ, уничтожаетъ ихъ, но бѣда еще не въ потерѣ отдѣльныхъ колосьевъ, а въ томъ, что спорынья очень ядовита и, смолотая вмѣстѣ съ зернами въ муку, она можетъ причинить большой вредъ человѣку—потому мука, въ которой находится много спорыньи, негодна къ употребленію.

Происходитъ зараженіе колосьевъ спорыньей слѣдующимъ образомъ: споры во время наливанія зеренъ попадаютъ на нихъ, пронизываютъ все зерно и разрастаются въ нити, образуя грибницу—отъ разрастанія нитей зерно увеличивается въ объемѣ, становится темно-фіолетовымъ и изгибается въ видѣ рога (см. рис. 44), вслѣдствіе этого спорынья еще называется **рожками**. Осенью рожки выпадаютъ изъ колоса на землю, перезимовываютъ, и слѣдующей весной на нихъ появляются крохотные, красные грибки, состоящіе изъ столбика съ головкой, которые предста-

вляютъ изъ себя органы плодоношенія,—въ головкѣ развивается много споръ, которыя по созрѣваніи разносятся по воздуху и заражаютъ колосья.

Познакомившись на указанныхъ примѣрахъ съ низшими грибами, перейдемъ къ разбору высшихъ, которые собственно и извѣстны въ общежитіи подъ названіемъ грибовъ. Обычно грибомъ называютъ только видимую часть гриба, именно, органъ плодоношенія его—на самомъ же дѣлѣ существенная часть гриба скрыта въ землѣ и имѣетъ форму тонкихъ переплетающихся нитей, какія мы видѣли у плѣсени. Скрытая въ почвѣ часть гриба называется **грибницей**, а подымающаяся надъ землей, видимая часть, которая есть органъ плодоношенія, состоитъ изъ столбика, называемаго **пенькомъ**, и изъ покрышки надъ столбикомъ, называемой **шляпкой**. Итакъ, **грибъ состоитъ изъ трехъ частей: грибницы, пенька и шляпки.** Грибница образована переплетающимися **нитями**,-изъ чего же составлены пенекъ и шляпка? Если разсмотрѣть

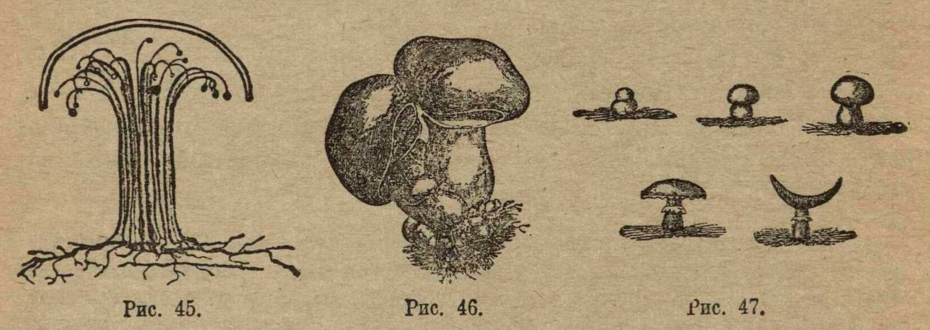


Рис. 45. Рис. 46. Рис. 47.

кусокъ ихъ ткани подъ микроскопомъ, то легко убѣдиться, что онъ также составленъ изъ нитевидной ткани, такъ что можно сказать, что весь грибъ построенъ изъ нитей. Въ сущности говоря, высшій грибъ какъ бы образованъ многими низшими: стоитъ себѣ вообразить, что столбики, напримѣръ, плѣсени, соединились вмѣстѣ, то тогда мы получимъ изъ нихъ пенекъ гриба, а изъ ихъ головокъ, раскинувшихся подобно снопу, образуется шляпка; теперь представимъ себѣ, что пенекъ и шапка обтянулись кожицей—и въ результатѣ получится высшій грибъ (см. рис. 45). Представивши себѣ такимъ образомъ строеніе гриба, разсмотримъ для примѣра **шампиньонъ** (см. рис. 46). Шампиньонъ бѣлаго цвѣта; онъ обладаетъ пріятнымъ запахомъ и вкусомъ, а потому охотно употребляется въ пищу. Растетъ шампиньонъ въ огородахъ, по оврагамъ и вообще на навозной почвѣ. Разрастается онъ слѣдующимъ образомъ: на грибницѣ вырастаетъ маленькій шарикъ, окруженный со всѣхъ сторонъ оболочкой; если снять оболочку, то можно видѣть, что шарикъ кругомъ перетянутъ складкой—верхняя часть есть будущая шляпка, а нижняя—пенекъ (см. рис. 47, представляющій постепенный ростъ гриба); чѣмъ дальше, тѣмъ лучше обрисовывается различіе между шляпкой и пенькомъ; при чемъ шляпка изъ выпуклой, чѣмъ дальше, тѣмъ больше принимаетъ вогнутую форму. По мѣрѣ роста гриба оболочка его растягивается и лопается-обрывки ея

остаются въ видѣ лоскутьевъ на шляпкѣ и пенькѣ. Кромѣ общей оболочки, у шампиньона есть еще частная оболочка, которая покрываетъ собою шляпку снизу—она также по мѣрѣ разрастанія шляпки лопается, и отъ нея остается кольцо на пенькѣ и бахрома, свисающая съ краевъ шляпки. Послѣ того какъ разрывается эта частная оболочка, можно видѣть у бѣлаго шампиньона, что снизу шляпка состоитъ изъ блѣдно-розовыхъ пластинокъ, лучами расходящихся отъ пенька или средины шляпки къ краямъ; съ возрастомъ, по мѣрѣ того какъ шампиньонъ становится старше, цвѣтъ пластинокъ измѣняется, становится темнѣе—и подъ старость принимаетъ совершенно черную окраску. Эти пластинки важнь въ томъ отношеніи, что на нихъ развиваются споры, служащія для размноженія: к ждая пластинка съ обѣихъ сторонъ усажена кучками споръ. На рис. 48 м жно видѣть пластинки, расположенныя подъ шляпкою гриба (А), а также двѣ пластинки, поперечно разрѣзанныя (В), съ сидящими на нихъ спорами. Споры распространяются при помощи вѣтра—чтобы послѣдній имѣлъ доступъ къ спорамъ, разрывается при ихъ созрѣваніи частная оболочка, затягивавшая снизу всю шляпку. Кромѣ шампиньона, и многіе другіе грибы имѣютъ пластинки подъ шляпкой: **сыроѣшки, грузди, рыжики**—все это съѣдобные грибы, но къ *пластинчатымъ* грибамъ относятся и вредные, какъ **мухоморы**. Нельзя дать общаго правила для различенія съѣдобныхъ грибовъ отъ вредныхъ; приходится изучать каждый грибъ отдѣльно, при чемъ обращается вниманіе на окраску пластинокъ. Есть грибы, у которыхъ внизу подъ шляпкой нѣтъ пластинокъ, но тамъ расположены трубочки, такъ что въ общемъ получается подобіе губки—внутри этихъ трубочекъ и расположены споры; къ такимъ *трубчатымъ* грибамъ относятся **боровикъ** (бѣлый грибъ), **березовикъ, подосиновикъ** и другіе.

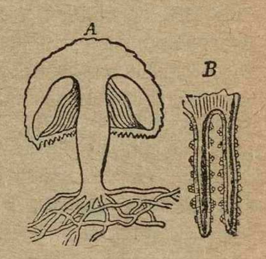


Рис. 48.

Заканчивая описаніе грибовъ, напомню, что главный отличительный ихъ прь знакъ состоитъ въ особомъ способѣ ихъ питанія, сходнымъ съ питаніемъ животныхъ; вслѣдствіе этого грибы селятся на готовой уже питательной средѣ; такъ, дрожди развиваются въ сахарной жидкости, въ хлѣбномъ тѣстѣ; плѣсень селится на вареньѣ, хлѣбѣ, чернилахъ; спорынья или рожки—на хлѣбныхъ зернахъ, высшіе же грибы любятъ богатую перегноемъ, т.-е. сгнившими растеніями, почву лѣсовъ. Нѣкоторые грибы, которые отличаются своимъ вкусомъ, разводятся искусственно, т.-е. руками человѣка: такъ разводятся шампиньоны въ особо для этого устроенныхъ сырыхъ подвалахъ. Надо, однако, замѣтить, что грибы плохо перевариваются желудкомъ, вслѣдствіе этого они мало питательны, кромѣ того, бываютъ ошибки при сборѣ грибовъ, смѣшиваютъ съѣдобные грибы съ ядовитыми—послѣдствіемъ чего бываютъ отравленія. Впрочемъ, при вареніи или же сохраненіи грибовъ въ уксусѣ, вредныя ихъ свойства могутъ уничтожиться и не причинить никакого вреда.

Въ началѣ нашей статьи о грибахъ нами былъ заданъ вопросъ, что такое грибъ—теперь мы можемъ отвѣтить на этотъ вопросъ.

грибъ есть споровое слоевцовое растеніе, лишенное хлорофила, состоящее изъ одной клѣтки или переплетенныхъ между собою нитей.

Отъ грибовъ перейдемъ къ описанію высшихъ представителей споровыхъ растеній, именно **папоротниковъ**.

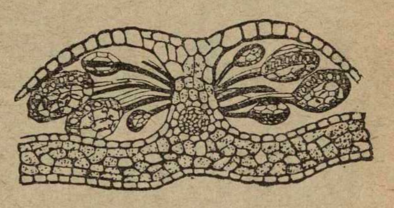
Папоротники растутъ въ лѣсахъ, такъ какъ они любятъ тѣнь и влагу, которая обыкновенно тамъ находится. Когда-то, въ отдаленныя отъ насъ времена папоротники достигали большихъ размѣровъ и образовывали цѣлые лѣса, но когда условія жизни перемѣнились. климатъ сталъ суровѣе, папоротникамъ пришлось уступить свое мѣсто болѣе приспособленнымъ цвѣтковымъ растеніямъ—могучіе папоротники погибли, и изъ ихъ древесины образовались въ землѣ цѣлые пласты окаменѣвшаго угля. Однако и теперь въ тропическихъ жаркихъ странахъ, на островахъ среди безпредѣльнаго Великаго океана папоротники бываютъ очень развитыми и имѣютъ форму деревьевъ—у насъ же, гдѣ условія существованія для нихъ не столь благопріятны, они представляютъ обыкновенныя травянистыя растенія, отличающіяся только величиной своихъ листьевъ (см. рис. 49). Вѣроятно, многимъ знакомъ папоротникъ со своими листьями; многіе, пожалуй, срывали ихъ, чтобы, словно вѣеромъ, нагнать ими на себя прохладу въ жаркую лѣтнюю пору или же защититься отъ назойливыхъ насѣкомыхъ. Съ удовольствіемъ смотришь на зеленые листья папоротника, оживляющіе своею зеленью безцвѣтную почву сосноваго бора, но чаще папоротники встрѣчаются въ лиственныхъ лѣсахъ. Народъ также любитъ папоротникъ и приписываетъ ему особую чудодѣйственную силу: по мнѣнію народа, въ ночь наканунѣ Ивана Купала (24-го іюня) папоротникъ расцвѣтаетъ волшебнымъ цвѣткомъ, который яркимъ пламенемъ горитъ среди ночной темноты; цвѣтокъ зорко охраняется нечистой силой отъ посягателей; а желающихъ овладѣть цвѣткомъ, несмотря на трудъ и грозящую опасность, очень много, такъ какъ каждый, сорвавшій цвѣтокъ, получаетъ способность открывать клады, тайно зарытые въ землѣ, научается различать говоръ птицъ и звѣрей, начинаетъ понимать шопотъ ручья и шелестъ деревьевъ... Все же это повѣрье не болѣе, какъ красивая сказка, такъ какъ папоротникъ, какъ споровое растеніе, не имѣетъ цвѣтовъ.

Папоротникъ, въ отличіе отъ споровыхъ слоевцовыхъ растеній, какъ водоросли и грибы, имѣетъ и стебель, и листья, и корни, подобно цвѣтковымъ растеніямъ: народъ, принимая папоротникъ за обыкновенное растеніе, носящее цвѣты, и никогда не видя этихъ цвѣтовъ, создалъ повѣрье, что цвѣты дѣйствительно существуютъ, но что они необыкновенные и охраняются нечистой силой. При первомъ же взглядѣ на папоротникъ, мы не видимъ у него также и стебля—мы замѣчаемъ только пукъ листьевъ, выходящій изъ земли; это объясняется тѣмъ, что стебель у него подземный, стебель видоизмѣненъ у него въ корневище. Доказательствомъ того, что корневище папоротника есть стебель, служитъ обычный отличительный признакъ стебля, именно—присутствіе зачаточныхъ листьевъ, въ видѣ бурыхъ чешуекъ, на корневищѣ папоротника. Корневище употребляется, какъ лѣкарственное вещество, противъ глистовъ, которые поселяются въ кишкахъ человѣка. Изъ корневища отходятъ въ землю тонкіе, длинные корешки, которые, какъ у всякаго корневища, суть при-



Рис. 49.

даточные корни. Что касается листьевъ, то каждый изъ нихъ достигаетъ, какъ было уже упомянуто, большихъ размѣровъ и состоитъ изъ длиннаго черешка и раздѣльной пластинки (напоминаю, что листъ называется раздѣльнымъ, если надрѣзы пластинки доходятъ до средней линіи). Пластинка раздѣлена на много долей—и можетъ показаться, что каждая доля есть листикъ, который сидитъ на общемъ черешкѣ съ другими листиками, т.-е. по ошибкѣ можно принять листъ папоротника за сложный листъ, но въ сложномъ листѣ, дѣйствительно состоящемъ изъ отдѣльныхъ листиковъ, каждый листикъ имѣетъ особое сочлененіе съ черешкомъ и вслѣдствіе этого опадаетъ осенью отдѣльно отъ всего листа; такъ какъ ничего подобнаго мы не видимъ въ листѣ папоротника, то мы должны признать, что листъ папоротника простой, т.-е. состоитъ изъ одной пластинки, только раздѣленной надрѣзами, доходящими до средины листа, на отдѣльныя доли—и такъ какъ доли расположены парами на черешкѣ, напоминая собою птичье перо, то листъ будетъ перистый; въ виду же того, что каждая доля въ свою очередь перисто раздѣлена, то мы имѣемъ дѣло съ двоякоперистымъ листомъ. Значитъ, *листья у папоротника двоякоперистораздѣльные*. Листья папоротника называются **ваями** и отличаются отъ всѣхъ другихъ листьевъ слѣдующимъ: въ молодости они бываютъ свернуты на подобіе завитка (см. рис. 49—внизу два свернутыхъ листа), по мѣрѣ роста они разворачиваются, и самой молодой частью листа является верхняя, тогда какъ у всѣхъ другихъ листьевъ самой молодой частью считается нижняя, поэтому въ главѣ о листѣ было указано, что однимъ изъ отличительныхъ признаковъ листа является то, что онъ растетъ основаніемъ. Въ виду того, что ваи въ своемъ ростѣ отличаются отъ всѣхъ листьевъ и напоминаютъ собою ростъ стебля (стебель наростаетъ верхушкой), нѣкоторые считаютъ ваи за надземные стебли папоротника, которые только приняли форму листа. Итакъ, папоротникъ состоитъ изъ корней, стебля и листьевъ, подобно всѣмъ цвѣтковымъ растеніямъ, но отличается отъ нихъ тѣмъ, что размножается при помощи споръ. Гдѣ же образуются эти споры? Если разсмотримъ листья папоротника снизу, то мы замѣтимъ на нѣкоторыхъ изъ нихъ бурыя пятнышки или бугорки—въ этихъ-то бугоркахъ и заключены споры (см. рис. 49: справа отдѣльный листъ, усѣянный кружочками-пятнышками). Такой бугорокъ (см. рис. 50, гдѣ изображены въ поперечномъ разрѣзѣ два бугорка, сильно увеличенные) состоитъ изъ группы коробочекъ (въ каждомъ бугоркѣ мы видимъ на рис. 50 справа и слѣва по 4 коробочки); отдѣльная коробочка составлена изъ головки, сидящей на ножкѣ, въ головкѣ же заключены споры; каждая группа коробочекъ прикрыта сверху крышечкой. При созрѣваніи споры высыпаются и разносятся вѣтромъ. Здѣсь мы не видимъ сліянія споръ, значитъ—папоротники размножаются безполымъ путемъ. Но вскорѣ мы


Рис. 50.

убѣдимся, что у папоротниковъ существуетъ также и половое размноженіе. Дѣло состоитъ въ слѣдующемъ: когда спора попадаетъ въ почву, то изъ нея вырастаетъ не папоротникъ, а **предростокъ**, или заростокъ, папоротника.

Предростокъ имѣетъ видъ сердцевидной пластинки, суженной книзу, съ выемкой наверху; съ нижней стороны пластинки отходятъ въ землю волоски, замѣняющіе собой корни; между этими волосками разбросаны бородавочки или бугорки, въ которыхъ развиваются мужскія споры; ближе же къ выемкѣ пластинки расположены выступы въ видѣ бутылочки, напоминая собою строеніе пестика; въ широкой части бутылочки находится женская спора, или яичко. Мужскія споры послѣ дождя подплываютъ къ бутылочкамъ, проникаютъ въ нихъ черезъ горлышко и сливаются съ находящимися тамъ спорами. Послѣ этого начинаетъ вырастать папоротникъ: появляется корень, стебель и листъ. Вначалѣ молодой папоротникъ находится на предросткѣ, но послѣдній постепенно сгниваетъ.

Итакъ, размноженіе папоротника идетъ слѣдующимъ путемъ: изъ споръ безполымъ путемъ вырастаетъ предростокъ, затѣмъ половымъ уже путемъ на мѣстѣ предростка развивается папоротникъ. Такого рода размноженіе, когда настоящее растеніе (въ нашемъ примѣрѣ—папоротникъ) вырастаетъ, переходя въ своемъ развитіи изъ первоначальной споры черезъ промежуточное поколѣніе (въ нашемъ случаѣ—предростокъ), называется **чередованіемъ поколѣній**; у папоротника чередуются два поколѣнія — безполое (папоротникъ) съ половымъ (предростокъ).

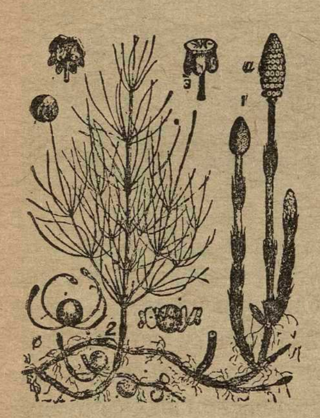


Рис. 51.

Подобно папоротникамъ **хвощи** принадлежатъ къ высшимъ споровымъ растеніямъ, которыя своимъ видомъ напоминаютъ цвѣтковыя растенія. Многимъ, вѣроятно, случалось видѣть по оврагамъ, въ канавахъ или же на поляхъ такъ называемый *полевой хвощъ* (см. рис. 51), который представляетъ собою обыкновенную сорную траву. Подъ землей, какъ и у папоротника, у хвоща находится подземное корневище—весной изъ корневища вырастаютъ надземные стебли (фиг. 1 на рис. 51); эти стебли имѣютъ бурую окраску и не вѣтвятся; каждый стебель состоитъ изъ нѣсколькихъ узловъ, гдѣ собраны вмѣсто листьевъ чешуйки, чешуйки срастаются между собою, только наверху онѣ остаются свободными, образуя зубчики; на самомъ верху стебля помѣщается колосокъ (на рис. 51); этотъ колосокъ заключаетъ въ себѣ споры; устроенъ онъ такимъ образомъ: онъ состоитъ изъ цѣлаго ряда щитковъ, если оторвать щитокъ, то можно увидѣть, что съ внутренней стороны къ щитку прикрѣплены по шести мѣшечковъ со спорами. Такимъ образомъ, упомянутые стебли хвоща служатъ для того, чтобы нести на себѣ описанные колоски, и выполняютъ ту же роль, какъ цвѣтоножки у цвѣтковыхъ растеній. Какимъ же образомъ питается хвощъ? Конечно, часть питательныхъ веществъ поглощается придаточными корнями

корневища изъ почвы, но какимъ образомъ хвощъ усваиваетъ углекислоту воздуха? Мы знаемъ, что эту работу обыкновенно берутъ на себя зеленыя части растенія, а описанный стебель не былъ зеленаго цвѣта! Дѣло въ томъ, что, спустя нѣкоторое время послѣ появленія изъ корневища описаннаго плодоноснаго стебля, изъ корневища же вырастаетъ новый надземный стебель *зеленаго* цвѣта; этотъ стебель (на рис. 51) развѣтвленъ на подобіе елочки, вѣтви собраны у узловъ кольцами; зеленый стебель съ вѣтвями беретъ на себя работу листьевъ—питательный матеріалъ собирается въ корневищѣ, и этими соками питаются плодоносные стебли.

Въ своемъ развитіи хвощъ чрезвычайно напоминаетъ развитіе папоротника: какъ и тамъ, изъ споры вырастаетъ не сразу хвощъ, а только зеленый *предростокъ*; на предросткѣ же развиваются мужскія и женскія споры, изъ слiянія ихъ образуется одна клѣтка, которая начинаетъ дѣлиться и такимъ образомъ даетъ начало хвощу. На примѣрѣ развитія хвоща мы еще разъ отмѣчаемъ интересное *чередованіе поколѣній*, гдѣ безполое поколѣніе, т.-е. развившееся безполымъ путемъ (предростокъ), смѣняется половымъ, т.-е. образовавшимся вслѣдствіе сліянія мужской и женской споры (хвощъ).



Рис. 52.

Къ высшимъ же споровымъ растеніямъ относятся **плауны** (см. рис. 52). Плауны имѣютъ длинные, ползучіе стебли съ восходящими вѣтвями; стебли густо усажены мелкими, узкими листьями, которые по направленію къ верхушкѣ становятся волосовидными. На концѣ этихъ вѣтвей лѣтомъ образуются небольшіе колосья блѣдно-желтаго цвѣта. Въ этихъ колосьяхъ образуются споры, именно—въ пазухѣ каждаго листочка (прицвѣтника) колоса вырастаетъ мѣшочекъ, наполненный спорами (2 на рис. 52—прицвѣтникъ съ треснувшимъ мѣшечкомъ). Споры (3 на рис. 52) образуютъ желтую пыль, собираемую для аптекъ (дѣтская присыпка).

Мхи отличаются тѣмъ, что они не имѣютъ корней—вмѣсто нихъ въ землю отходятъ отъ мха волоски (волоски отличаются отъ корней тѣмъ, что они вырастаютъ только изъ кожицы растенія: сорвавши кожицу, мы съ ней отдѣляемъ также и волоски). Мохъ состоитъ или только изъ одной пластинки, стелющейся по землѣ (такая пластинка замѣняетъ собою стебель и листья и называется, слоевищемъ), или же изъ стебля и листьевъ. Послѣдніе мхи называются *высшими*. Мхи играютъ большую роль въ природѣ. Они могутъ произрастать на самой неудобной почвѣ, на голыхъ камняхъ и скалахъ. Ихъ споры, занесенныя вѣтромъ или птицей на отдаленный скалистый островъ среди океана, даютъ начало мхамъ, покрывающимъ уединенные утесы зеленоватымъ ковромъ. Сгнивая, мхи образуютъ поверхностный пластъ плодородной почвы, на которой могутъ произрастать сѣмена другихъ растеній. Такимъ образомъ, мхи имѣютъ важное значеніе въ распространеніи растительнаго царства. Мхи обладаютъ также свойствомъ впитывать въ себя влагу, подобно губкѣ. Это же свойство мховъ приноситъ ту пользу, что мхи, покрывающіе ковромъ почву

лѣсовъ, жадно впитываютъ въ себя влагу и не даютъ ей испариться или же утечь въ другіе слои почвы—и такимъ образомъ составляютъ какъ бы водохранилища для лѣсовъ, нуждающихся всегда въ обильномъ орошеніи. Вслѣдствіе этой же любви къ влагѣ мхи являются сушителями болотъ: поселяясь въ большомъ количествѣ на какомъ-нибудь болотѣ, они, какъ губки, всасываютъ въ себя всю его влагу и, испаряя ее понемногу, превращаютъ топкое болото въ сухую почву. Но мхи, живущіе на поверхности озеръ и болотъ, играютъ еще большую роль въ томъ отношеніи, что по истеченіи цѣлаго ряда лѣтъ они образуютъ на днѣ пласты *торфа*.


Рис. 53.

Происходитъ это слѣдующимъ образомъ: мохъ, падая на дно, не сгниваетъ цѣликомъ, потому что для гніенія, какъ и для горѣнія, необходимъ кислородъ (гніеніе есть медленное горѣніе)—въ водѣ же кислорода мало, и потому уголь, входящій въ составъ мховъ, не весь сгораетъ; если бы мохъ гнилъ на поверхности земли, то вслѣдствіе большого доступа кислорода воздуха, онъ сгнилъ бы до конца, до пепла. Итакъ, въ мхѣ, отложившемся на днѣ болотъ, остается еще много угля (углерода)—эти пласты мха, богатые углеродомъ, и называются торфомъ. Торфъ же важенъ для людей, потому что употребляется, какъ топливо (для этого пласты разрѣзываютъ на куски, какъ кирпичи, и сушатъ).

Чтобы ближе ознакомиться съ устройствомъ мховъ, разсмотримъ одного представителя высшихъ мховъ, именно **кукушкинъ ленъ**. Стебель кукушкина льна (см. рис. 53) довольно густо усаженъ мелкими листочками, внизу отъ него отходятъ волоски, замѣняющіе собою корни. На концахъ стеблей находятся органы оплодотворенія. Органы оплодотворенія, т.-е. образованія, содержащія въ себѣ либо мужскія, либо женскія споры, у мховъ вообще находятся или въ одномъ «цвѣткѣ» или въ разныхъ «цвѣткахъ», на одномъ экземплярѣ, или же на разныхъ экземплярахъ, т.-е. мхи бываютъ обоеполые, однодомные или двудомные. Кукушкинъ ленъ —двудомное растеніе, т.-е. образованія, содержащія мужскія споры находятся на одномъ растеніи, содержащія же женскія споры—на другомъ (образованія съ мужскими спорами называются *антеридіями*, съ женскими—*архегоніями*). Вокругъ архегоніевъ и антеридіевъ находятся особые окрашенные листочки, такъ что получается нѣчто вродѣ цвѣтка, гдѣ антеридіи играютъ роль тычинокъ, а архегоніи замѣняютъ собою пестики. Мужскіе экземпляры кукушкина льна отличаются отъ женскихъ тѣмъ, что у мужскихъ (1 на рис. 53) весь стебель до верха унизанъ листочками, у женскихъ (2 на рис. 53) стебель наверху лишенъ листьевъ. Когда антеридій созрѣваетъ, онъ лопается — и споры высыпаются наружу. Потомъ онѣ попадаютъ въ архегоній—и изъ сліянія двухъ споръ, мужской и женской, образуется одна клѣтка. Изъ этой клѣтки развивается плодъ, имѣющій видъ коробочки, наверху прикрытой чехломъ (3 на рис. 53—коробочка съ чехломъ, 4—безъ чехла). Изъ плода мха выростаетъ не сразу такой же мохъ, а сначала появляется *предростокъ*, который уже даетъ начало мху. Съ подобнымъ явленіемъ мы встрѣтились при описаніи папоротника. Мы видѣли тамъ, что изъ споры папоротника появляется заростокъ въ видѣ пластинки. На этой пластинкѣ развиваются въ мѣшечкахъ, т.-е. въ архегоніяхъ и антеридіяхъ, мужскія и женскія споры. Изъ сліянія этихъ споръ образовывалась клѣтка, которая дальнѣйшимъ дѣленіемъ давало начало папоротнику. Мы это явленіе назвали чередованіемъ поколѣній. Съ подобнымъ же чередованіемъ

поколѣній мы встрѣчаемся у мховъ. Только у мховъ, какъ видимъ, предростокъ является результатомъ слiянія двухъ клѣтокъ, т.-е. онъ полового происхожденія, тогда какъ у папоротника заростокъ появился изъ одной споры, безъ всякаго слiянія, т.-е. безполымъ путемъ. Какъ же изъ предростка образуется мохъ? Слѣдующимъ образомъ: предростокъ стелется по землѣ въ видѣ зеленой паутины, состоящей изъ тончайшихъ ниточекъ; тамъ и сямъ на этихъ ниточкахъ образуются вздутiя, именно, почечки; изъ почечекъ же развиваются мхи. Такимъ образомъ, въ чередованiи поколѣній у мховъ мы встрѣчаемся съ явленiемъ, противоположнымъ тому, какое мы наблюдали у папоротниковъ: у папоротниковъ безполымъ путемъ появлялся заростокъ, изъ него половымъ путемъ выросталъ папоротникъ—у мховъ же половымъ путемъ образуется предростокъ, изъ котораго безполымъ образомъ выростаетъ мохъ.

Весьма интересными среди споровыхъ растеній являются **лишаи**. Лишаи бываютъ разнообразной формы. Стелются они по голымъ камнямъ, на корѣ деревьевъ, растутъ на землѣ. Каждому, вѣроятно, приходилось видѣть сѣдыя бороды лишая, свѣшивающіяся съ вѣтвей деревьевъ—это такъ называемый *бородатый лишай*. На сѣверѣ тундры на огромномъ разстоянiи бываютъ покрыты жесткими, сѣрыми кустиками оленьяго мха. *Олeнiй мохъ*, несмотря на свое названiе, есть не мохъ, а лишай. Къ лишаямъ также относятся тѣ яркожелтыя пластинки, которыя встрѣчаются на корѣ деревьевъ. Всякiй лишай составленъ изъ густо переплетенныхъ между собою нитей, подобно тѣмъ нитямъ, изъ которыхъ построенъ грибъ. И лишай является ничѣмъ инымъ, какъ грибомъ. Только въ отличiе отъ грибовъ лишай является сложнымъ растенiемъ, потому что внутри него живутъ водоросли, оплетенныя грибными нитями. Такимъ образомъ, **лишай представляетъ изъ себя сожительство гриба съ водорослью**. Такое сожительство очень полезно для лишая: грибъ, лишенный зелени (хлорофила), какъ мы видѣли, не можетъ питаться углекислотой воздуха—и вотъ, сожительствующая съ грибомъ водоросль приходитъ ему въ этомъ отношенiи на помощь: водоросль, какъ зеленое растенiе, поглощаетъ углекислоту воздуха и разлагаетъ ее, приготовляя такимъ образомъ пищу для гриба; въ свою очередь, водоросль питается тѣми веществами, которыя грибъ добываетъ изъ почвы. Значитъ, сожительство гриба съ водорослью является полезнымъ для обѣихъ сторонъ. (Въ отличiе отъ подобнаго сожительства, полезнаго для обѣихъ сторонъ, слѣдуетъ отмѣтить, что очень часто бываетъ, что одинъ организмъ поселяется на другомъ или внутри другого и высасываетъ соки своего хозяина, не принося ему никакой съ своей стороны пользы—такое «сожительство» называется паразитизмомъ).

Къ споровымъ растенiямъ относятся **бактерiи**. Это—миніатюрныя существа, которыя распространены буквально всюду: въ воздухѣ, землѣ, водѣ. Бактерiи внутри себя не содержатъ зелени (хлорофила), и этимъ онѣ напоминаютъ грибы, но, съ другой стороны, состоя всего изъ одной клѣтки и часто размножаясь не посредствомъ споръ, а однимъ только дѣленiемъ, бактерiи приближаются къ водорослямъ. Бактерiи имѣютъ разнообразнѣйшiй видъ: то имѣютъ форму шарика и называются **кокками**, то имѣютъ видъ палочки и называются **бациллами**, то имѣютъ видъ запятой, т.-е. согнутой палочки, и называются **вибрiонами** и т. д. Подобно

грибамъ, бактеріи питаются готовой органической пищей, потому что сами онѣ не могутъ создавать матеріала изъ углекислоты воздуха вслѣдствіе отсутствія въ нихъ хлорофила. Поэтому бактерій бываетъ больше всего тамъ, гдѣ собрана такая органическая пища. Между бактеріями есть такія, которыя приносятъ человѣку пользу.

Такъ, есть бактеріи, живущія въ землѣ, которыя своей дѣятельностью удобряютъ почву. Между этими бактеріями особенно замѣчательны тѣ, которыя поселяются на корняхъ такъ называемыхъ бобовыхъ растеній, т.-е. на корняхъ бобовъ, гороха, клевера и др. Эти бактеріи обладаютъ свойствомъ поглощать изъ воздуха азотъ и переводить его такимъ образомъ въ почву, вслѣдствіе этого почва становится удобренной. Слѣдовательно, стоитъ на извѣстномъ участкѣ посѣять, положимъ, клеверъ, чтобы сдѣлать этотъ участокъ удобреннымъ, т.-е. такимъ, на которомъ можно съ успѣхомъ затѣмъ посѣять какое-угодно растеніе. Въ сельскомъ хозяйствѣ пользуются этимъ свойствомъ бобовыхъ растеній. Присутствіемъ бактерій также обусловливаются различные процессы броженія. При описаніи грибовъ мы уже встрѣтились съ нѣкоторыми видами броженія, производимыми дрождями. Изъ видовъ броженія, вызываемыхъ бактеріями, можно указать на уксусное броженіе, которое состоитъ въ томъ, что спиртъ подъ вліяніемъ опредѣленныхъ бактерій превращается въ уксусную кислоту; сюда же относится молочное броженіе, при которомъ происходитъ скисаніе молока.

Гніеніе есть также не что иное, какъ броженіе, вызываемое разными гнилостными бактеріями. Если намъ желательно сохранить какоенибудь вещество отъ гніенія, то мы должны предварительно убить бактеріи. Съ этой цѣлью сохраняютъ продукты, напримѣръ мясо, на холодѣ, ставятъ, положимъ, на ледъ, потому что при низкой температурѣ бактеріи погибаютъ. Примѣняютъ также для уничтоженія бактерій соленіе, копченіе и др. Высокая температура также убиваетъ бактеріи; поэтому, желая имѣть чистую воду, т.-е. лишенную бактерій, мы ее кипятимъ. Въ силу этого во время эпидемій, т.-е. распространенныхъ заразныхъ болѣзней, когда воды кишатъ бактеріями, настоятельно для сохраненія здоровья совѣтуютъ пить только кипяченную воду. Большинство болѣзней вызываются бактеріями, которыя тѣмъ или другимъ путемъ проникли въ человѣческій организмъ. Страшныя болѣзни: холера, чума, чахотка, тифъ, сибирская язва, губящія тысячи людей, вызываются особыми бактеріями. Въ виду всего этого становится понятнымъ, почему изученіе бактерій, условій ихъ жизни, путей распространенія, способовъ размноженія является особенно важнымъ—и это составляетъ предметъ особой науки *бактеріологіи*.

Заканчивая отдѣлъ споровыхъ растеній бактеріями, хочется указать на ту важную роль, которую играютъ споровыя растенія въ природѣ. Они не восхищаютъ насъ яркостью красокъ, не щекочутъ наше обоняніе разнообразіемъ запаховъ, тѣмъ не менѣе они не могутъ быть нами оставляемы безъ вниманія не только въ виду научнаго интереса, но также изъ-за той роли, которую они играютъ въ нашей повседневной жизни.

ГЛАВА VII.

Цвѣтковыя растенія.

Растенія съ цвѣтами. Размножаются они посредствомъ сѣмянъ (сѣменныя растенія). Дѣлятся цвѣтковыя растенія на скрытосѣменныя, въ которыхъ сѣмена скрыты внутри завязи, и на голосѣменныя, у которыхъ завязи нѣтъ (сюда относятся хвойныя деревья). Скрытосѣменныя дѣлятся въ свою очередь на двудольныя и однодольныя.

Двудольныя растенія.

Въ сѣмени имѣются двѣ доли. Корень состоитъ изъ главнаго корня, который, вѣтвясь, образуетъ боковые корни. Если растеніе многолѣтнее и имѣетъ подземные клубни и корневища, то главнаго корня въ такомъ случаѣ не бываетъ, а вмѣсто него отходятъ отъ клубней и луковицъ придаточные корни. Листья у двудольныхъ растеній углонервныя, т.-е. сосуды (нервы) внутри листа развѣтвляются подъ углами, подобно деревцу. Двудольныя дѣлятся на много семействъ.

Семейство Лютиковыхъ.

Число листиковъ чашечки и вѣнчика различно у разныхъ растеній, принадлежащихъ къ этому семейству. Тычинокъ всегда много. Пестикъ состоитъ изъ нѣсколькихъ завязей. Цвѣтоложе не расширено, не имѣетъ формы кубка, какъ, напримѣръ, у яблони.

Вѣтреница (см. рис. 29) появляется раннею весною среди кустарниковъ и лѣсовъ. У вѣтреницы стебель подземный въ видѣ корневища. Вѣтреница можетъ появиться въ такое раннее время года, благодаря тому, что при своемъ ростѣ она пользуется готовыми питательными веществами, скрытыми въ корневищѣ. Если замѣтить конецъ корневища весной и затѣмъ опять разсмотрѣть его въ слѣдующую весну, то можно убѣдиться въ томъ, что за годъ корневище успѣло подвинуться впередъ. Значеніе такого передвиженія корневища, какъ мы говорили, состоитъ въ томъ, что растеніе, исчерпавъ питательныя вещества почвы на одномъ мѣстѣ, ищетъ ихъ въ другомъ. Изъ корневища подымается вверхъ тоненькая стрѣлка - цвѣтоножка, которая оканчивается блѣднорозовымъ цвѣткомъ. На цвѣтоножкѣ находятся три многократно разсѣченныхъ листка—это есть прицвѣтники. Изъ корневища же выростаетъ единственный настоящій листъ, который состоитъ изъ длиннаго черешка и многократно разсѣченной пластинки. Пластинка листа тонка и нѣжна, что очень полезно для вѣтреницы, потому что она растетъ въ тѣни кустарника, гдѣ ей жадно приходится глотать всякій свѣтовой лучъ, тонкая же пластинка легче пронизывается свѣтомъ, чѣмъ толстая. Вѣтреница имѣетъ тонкую пластинку еще и потому, что она растетъ на влажной почвѣ—тонкая же пластинка легко испаряетъ воду. (Растенія сухихъ мѣстностей, которымъ приходится бережно удерживать влагу, имѣютъ

обыкновенно листья грубые съ жесткими пластинками, покрытыми волосками, которыя весьма трудно испаряютъ воду). Что касается цвѣтка вѣтреницы, то онъ имѣетъ *простой околоцвѣтникъ*, т.-е. у него нѣтъ чашечки и вѣнчика, а только одинъ рядъ листиковъ, бѣлыхъ съ розоватымъ оттѣнкомъ; такихъ лепестковидныхъ листиковъ у вѣтреницы шесть. Тычинокъ въ цвѣткѣ много, пестикъ сложный, т.-е. состоитъ изъ многихъ завязей. Въ каждой завязи находится по одной сѣмяпочкѣ. Плодъ—сложная сѣмянка.

Къ семейству лютиковыхъ относится также **чистякъ**. Едва успѣетъ стаять снѣгъ, какъ на лугахъ и среди кустарниковъ появляется чистякъ. Подобно вѣтреницѣ, чистякъ можетъ появиться такъ рано потому, что онъ при ростѣ питается тѣмъ матеріаломъ, который отложенъ въ подземномъ клубнѣ, изъ котораго онъ вырастаетъ. Но чистякъ имѣетъ и надземный стебель, который стелется по землѣ, только приподымаясь своей верхушкой. У чистяка много листьевъ, пластинки которыхъ напоминаютъ сердце, т.-е. они сердцевидные; по краямъ пластинка имѣетъ выемки—поэтому говорятъ, что у чистяка листъ (т.-е. пластинка) сердцевидный съ городчатыми краями. Для того, чтобы верхніе листья не затѣняли нижнихъ, нижніе листья имѣютъ болѣе длинные черешки, чѣмъ верхніе. Въ углахъ листьевъ находятся, желтенькія почечки, которыя, опадая, служатъ для развитія новыхъ растеній. Цвѣтокъ чистяка состоитъ изъ трехъ зеленыхъ листиковъ чашечки и восьми блестяще-желтыхъ лепестковъ вѣнчика. Тычинокъ въ цвѣткѣ много. Въ основаніи каждаго лепестка находится по железкѣ, содержащей медъ. Желтый вѣнчикъ привлекаетъ насѣкомыхъ, которыя лакомятся медомъ, скрытымъ въ лепесткахъ и питаются пыльцей. Насѣкомыя, перенося пыльцу съ одного цвѣтка на другой, тѣмъ способствуютъ опыленію цвѣтовъ.

Сюда же относится **лютикъ ѣдкій**, по имени котораго названо все семейство. Каждому, вѣроятно, знакомъ лютикъ (см. рис. 28), желтенкіе цвѣты котораго пестрѣютъ на лугахъ. Листья у него многократно разсѣченные. Цвѣтокъ состоитъ изъ пяти листиковъ чашечки, пяти желтыхъ лепестковъ, многихъ тычинокъ и многогнѣзднаго пестика. Плодъ, какъ у вѣтреницы, т.-е. сложная сѣмянка. Есть лютики съ бѣлыми цвѣтами, но они водныя растенія



Рис 54.

Семейство Маковыхъ.

На югѣ Россіи среди хлѣбовъ ютится растеніе съ огромными красными цвѣтами, совершенно напоминающими цвѣты мака, который разводится на огородахъ: это — **макъ самосѣйка** (см. рис. 54). Макъ-самосѣйка названъ такъ потому, что его не сѣютъ нарочно, какъ огородный макъ, а онъ самъ сѣется среди хлѣбовъ,

какъ сорная трава, соотвѣтствуя василькамъ среди ржи въ сѣверной и средней Россіи. Макъ-самосѣйка и макъ огородный такъ близки, такъ напоминаютъ другъ друга, что все сказанное объ одномъ можетъ быть отнесено и къ другому, только листья у нихъ разные, именно — у мака-самосѣйки листья перисто разсѣчены и усажены волосками, тогда какъ у обыкновеннаго мака листья цѣльные, немного зазубренные и безъ волосковъ. Корень у мака главный, стебель надземный и усаженъ волосками. На длинныхъ цвѣтоножкахъ находится по одному цвѣтку. Цвѣтокъ состоитъ изъ двухъ листиковъ чашечки, которые рано опадаютъ, и видны они только на еще нераспустившемся цвѣткѣ; вѣнчикъ же состоитъ изъ четырехъ крупныхъ яркокрасныхъ лепестковъ; внутри цвѣтка находится много тычинокъ; пестикъ образованъ многогнѣздной завязью со звѣздчатымъ рыльцемъ; гнѣзда завязи отдѣлены другъ отъ друга перегородками, но не сплошь, такъ что въ срединѣ они сообщаются между собою. Плодъ мака—коробочка, которая, какъ и завязь, раздѣлена перегородками (см. 3 на рис. 54); наверху коробочка раскрывается дырочками, черезъ эти отверстія высыпаются сѣмена мака при созрѣваніи.

Есть еще макъ съ желтыми цвѣтами, называемый альпійскимъ макомъ—онъ растетъ на горахъ.



Рис. 55.

Къ семейству маковыхъ относится также **чистотѣлъ.** У чистотѣла (см. рис. 55) листья перисто разрѣзанные. Цвѣты же сидятъ не поодиночкѣ, какъ у мака, а собраны въ соцвѣтіе, именно, въ зонтикъ, т.-е. на концѣ общей цвѣтоножки отходятъ нѣсколько цвѣтовъ со своими цвѣтоножками. Каждый цвѣтокъ устроенъ слѣдующимъ образомъ: чашечка состоитъ изъ двухъ листиковъ, вѣнчикъ образованъ четырьмя желтыми лепестками, тычинокъ много; что же касается пестика и плода, то они устроены иначе, чѣмъ у мака: завязь длинная и тонкая, рыльце не звѣздчатое, а плодъ (2 на рис. 55)—стручекъ. Чистотѣлъ получилъ свое названіе вслѣдствіе того, что въ стеблѣ его содержится желтый сокъ, который выводитъ бородавки.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Какъ дѣлятъ грибы? На низшіе и высшіе или микроскопическіе и шляпочные. 2) Что такое грибъ? Грибъ—споровое слоевцовое растеніе, лишенное хлорофилла. 3) Какъ питаются грибы? Подобно животнымъ они питаются готовой органической пищей. 4) Какъ размножаются дрожди? Посредствомъ дѣленія. 5) Какимъ свойствомъ отличаются дрожди? Онѣ во многихъ случаяхъ производятъ броженіе. 6) Какъ устроена плѣсень? Изъ вѣтвящихся нитей, надъ которыми подымаются столбики съ головками. 7) Какъ размножается плѣсень? Посредствомъ споръ, которыя заключены въ головкахъ столбиковъ. 8) Что такое спорынья? Вредный грибъ, споры котораго заражаютъ колосья ржи. 9) Изъ какихъ частей состоитъ грибъ (высшій)? Изъ

грибницы, пенька и шляпки. 10) Что такое папоротники? Споровыя растенія, имѣющія корни, листья и стебли. 11) Чѣмъ отличаются листья папоротника? Они — двоякоперисторасдѣльные и нарастаютъ сверху. 12) Какъ устроенъ стебель папоротника? Онъ имѣетъ форму корневища. 13) Гдѣ находятся споры папоротника? Въ мѣшечкахъ (спорангіяхъ) на нижней сторонѣ листьевъ. 14) Что такое *заростокъ* папоротника? Пластинка, вырастающая изъ споры и несущая на себѣ образованія съ мужскими и женскими спорами. 15) Въ чемъ состоитъ чередованіе поколѣній? Въ томъ, что растеніе въ своемъ развитіи проходитъ еще черезъ одно поколѣніе; одно изъ нихъ бываетъ безполымъ, другое половымъ. 16) У какихъ растеній извѣстно чередованіе поколѣній? У папоротниковъ, хвощей и мховъ. 17) Какіе стебли различаютъ у хвоща? Весенніе (плодоносные) и лѣтніе. 18) Имѣетъ ли мохъ корни? Нѣтъ, у него корни замѣняются волосками. 19) Каково значеніе мховъ? Они первые поселяются на безплодной почвѣ, способствуютъ изсушенію болотъ и, сгнивая, образуютъ торфъ. 20) Какъ размножаются мхи? Посредствомъ споръ, которыя находятся въ «цвѣткѣ» мха. 21) Что такое архегоніи и антеридіи? Образованія съ женскими и мужскими спорами. 22) Изъ чего состоитъ *предростокъ* мха? Изъ нитей, на которыхъ появляются почечки. 23) Что представляетъ изъ себя лишай? Сожительство гриба съ водорослью. 24) Что такое бактеріи? Мельчайшіе организмы, которые относятся къ споровымъ растеніямъ. 25) Чѣмъ отличается семейство лютиковыхъ? Неопредѣленное число чашелистиковъ и лепестковъ, много тычинокъ, многогнѣздная завязь. 26) Какія лютиковыя растенія извѣстны? Вѣтреница, чистякъ, ѣдкій лютикъ. 27) Какой околоцвѣтникъ у вѣтреницы? Простой. 28) Каковъ стебель вѣтреницы? Подземный, въ видѣ корневища. 29) Сколько листьевъ у вѣтреницы? Одинъ, состоящій изъ длиннаго черешка и разсѣченной пластинки. 30) Какъ устроенъ цвѣтокъ вѣтреницы? Шесть лепестковидныхъ листиковъ, много тычинокъ, сложный пестикъ. 31) Какіе листья у чистяка? Сердцевидные, съ городчатыми краями. 32) Какъ устроенъ цвѣтокъ чистяка? Три зеленыхъ чашелистика, восемь желтыхъ лепестковъ, много тычинокъ, сложный пестикъ. 33) Каковъ цвѣтокъ ѣдкаго лютика? Пять чашелистиковъ, пять желтыхъ лепестковъ, много тычинокъ, сложный пестикъ. 34) Какія растенія относятся къ семейству маковыхъ? Обыкновенный макъ, макъ-самосѣйка, чистотѣлъ. 35) Какъ устроенъ цвѣтокъ у мака? Два чашелистика, четыре яркокрасные лепестка, много тычинокъ, многогнѣздная завязь съ звѣздчатымъ рыльцемъ. 36) Каковъ плодъ мака? Коробочка, раздѣленная перегородками, не доходящими до средины, и открывающаяся отверстіями наверху. 37) Какъ собраны цвѣты у чистотѣла? Зонтиками. 38) Какъ устроенъ цвѣтокъ чистотѣла? Два чашелистика, четыре желтыхъ лепестка, много тычинокъ, завязь безъ звѣздчатаго рыльца. 39) Какой плодъ у чистотѣла? Стручекъ, у котораго перегородка посрединѣ раскрывается двумя створками снизу. 40) За что получилъ чистотѣлъ свое названіе? За сокъ, который выводитъ бородавки.

Зоологія.

Семейство полорогихъ.

Къ семейству полорогихъ, къ которому относится корова, принадлежатъ также козы, овцы, газели и серны. **Козы** и **овцы** важныя домашнія животныя, являются потомками животныхъ, которыя жили въ скалистыхъ горахъ—отсюда понятно то умѣнье, съ которымъ козы и овцы лазятъ по горамъ.

Га̀зель напоминаетъ своей величиной и сложеніемъ дикую козу, но отличается своей окраской, которая приноровлена къ цвѣту пустыни (предохранительная окраска). Водятся газели въ Африкѣ и западной Азіи. Газели отличаются своей стройностью и красотой. Особенной подвижностью отличаются африканскія газели. Съ быстротою вѣтра, благодаря своимъ длиннымъ и крѣпкимъ ногамъ, носятся онѣ по землѣ, отыскивая себѣ кормъ. Красота газели воспѣта многими поэтами. Ихъ рога подымаются кверху и изогнуты такъ, что напоминаютъ собою лиру.

Серна водится въ Европѣ, живетъ въ горахъ. Стройное ея тѣло приноровлено къ лазанію по горамъ: она можетъ взбираться на такія высоты, которыя совершенно недоступны человѣку, часто она дѣлаетъ прыжки черезъ пропасть въ три сажени. Ея рога не такъ красивы, какъ рога газели, но будучи острыми, они служатъ ей прекрасной защитой противъ враговъ. Лѣтомъ серна покрыта рѣдкой шерстью коричневаго цвѣта, а зимой шерсть ея становится гуще, длиннѣе и свѣтлѣе.

Семейство плотнорогихъ.

Дикая коза́ (косуля) живетъ въ лѣсахъ. Шерсть по окраскѣ своей подходитъ къ цвѣту лѣсной почвы (предохранительная окраска). Туловище косули тонкое, сжатое съ боковъ, что позволяетъ ей быстро убѣгать отъ непріятеля. Ноги длинныя и стройныя, оканчиваются твердыми копытами. Рога находятся только у самцовъ; ими самцы сражаются между собою и обороняются отъ враговъ. Рога косули отличаются отъ роговъ коровы тѣмъ, что онп внутри не полые, а состоятъ изъ сплошной массы; образуются они слѣдующимъ образомъ: вначалѣ первой весны

жизни дикой козы изъ лобной кости ея вырастаютъ два отростка; на верхушкахъ этихъ отростковъ и образуются рога, одѣтые кожей; сначала рога мягкіе, но потомъ твердѣютъ и становятся твердыми, какъ кость; рогами косуля трется о деревья и стираетъ кожу; осенью рога отпадаютъ; весною вновь вырастаютъ рога, но на каждомъ рогѣ находится по отростку; осенью опять отпадутъ эти рога, и весною слѣдующаго года появятся новые рога, но уже съ двумя отростками и т. д., такъ что по количеству отростковъ можно судить о лѣтахъ косули.



Рис. 26.

Сѣверный олень (см. рис. 26) приспособленъ къ жизни въ холодныхъ сѣверныхъ тундрахъ. Если вспомнимъ бѣдную растительную жизнь тундры, то поймемъ, что въ ней можетъ жить только неприхотливый олень, который довольствуется однимъ оленьимъ мохомъ, который ему еще приходится доставать копытами изъ промерзлой почвы. Жители сѣвера высоко цѣнятъ оленя, который доставляетъ имъ такъ много пользы: на оленяхъ туземцы совершаютъ путешествія по необъятнымъ снѣжнымъ равнинамъ, мясомъ и кровью оленя они питаются, шкурой его они покрываютъ свои палатки (юрты).

Семейство жираффъ.

Жираффа (см. рис. 27) водится въ Африкѣ. Она отличается чрезвычайно длинной шеей, длинными ногами, короткимъ, покатымъ назадъ туловищемъ. Надъ головой подымаются два маленькіе рога, покрытые кожей. Благодаря своему своеобразному устройству, жираффа приспособлена къ питанію листвой деревьевъ, потому что она съ трудомъ можетъ нагнуться, чтобы пощипать травы—для этого ей приходится широко разставить переднія ноги. Жираффа рѣдко пьетъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ она остается безъ воды въ теченіе семи мѣсяцевъ. Окраска жираффы оказываетъ ей большую услугу въ дѣлѣ защиты отъ враговъ—эти пятна на ея кожѣ совершенно похожи на пятна, отбрасываемыя листвой при прохожденіи черезъ нихъ солнечныхъ лучей—да и сама жираффа издали похожа на акацію, такъ что и опытный глазъ охотника иногда проглядитъ жираффу. Увидя врага, жираффа обращается въ бѣгство—бѣжитъ она такъ быстро, что только на хорошей лошади можно ее догнать. Мясо жираффы очень вкусно, и шкура цѣнится дорого, поэтому за жираффой усердно охотятся. Число жираффъ съ каждымъ годомъ уменьшается, потому что онѣ размножаются чрезвычайно медленно.

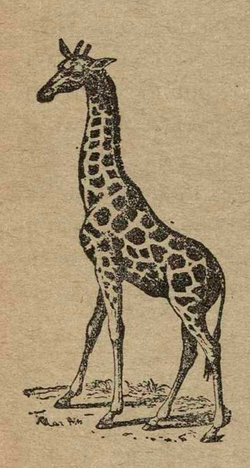


Рис. 27.

Семейство верблюдовъ.

Верблюды, хотя и относятся къ жвачнымъ, но значительно отличаются отъ нихъ. Такъ, у коровы въ верхней челюсти нѣтъ рѣзцовъ, у верблюдовъ же есть,—у молодыхъ въ верхней челюсти три пары рѣзцовъ, у старыхъ же одна пара; кромѣ того, у верблюдовъ въ обѣихъ челюстяхъ есть клыки. Также отличается отъ желудка жвачныхъ и желудокъ верблюда: онъ состоитъ всего изъ трехъ отдѣленій, при чемъ первыя два отдѣленія состоятъ изъ ячеекъ, которыя наполнены жидкостью и могутъ произвольно закрываться. Пальцы на ногахъ у верблюдовъ погружены въ *мозолистыя подошвы*, благодаря которымъ верблюдъ безъ вреда для себя можетъ ступать по раскаленному песку пустыни. Отъ жгучаго же песка пустыни верблюдъ защищенъ тѣмъ, что у него на сгибахъ ногъ, у ступней, на колѣняхъ, на груди находятся *мозолистыя утолщенія*, на которыя онъ опирается, ложась отдыхать въ пустынѣ. Цвѣтъ его шерсти подходитъ къ окраскѣ окружающаго песка (предохранительная окраска). Различаютъ два вида верблюдовъ: *одногорбыхъ* или дромадеровъ, которые живутъ въ Африкѣ и западной Азіи, и *двугорбыхъ*, водящихся въ средней и восточной Азіи.

Верблюдъ для жителей этихъ странъ имѣетъ такое же значеніе, какое сѣверный олень для полярныхъ обитателей: его мясо, молоко, кожа необходимы туземцамъ, и даже его пометъ за отсутствіемъ дровъ употребляютъ, какъ топливо. Наконецъ, продолжительныя путешествія черезъ каменистыя пустыни возможны только на неприхотливыхъ верблюдахъ, поэтому арабы его называютъ «кораблемъ пустыни». Верблюдъ питается жесткими, колючими растеніями, не раня себя, потому что губы, нёбо и языкъ покрыты у него твердой кожей. Во время переходовъ черезъ пустыню верблюдъ можетъ долго не употреблять пищи, потому что онъ питается насчетъ жира, отложеннаго у него въ *горбѣ*, находящемся на спинѣ. Благодаря же своеобразному устройству желудка, верблюдъ можетъ обходиться безъ воды—все это дѣлаетъ его незамѣнимымъ въ пустынѣ. Верблюды отличаются угрюмымъ характеромъ и не питаютъ особой привязанности къ своему хозяину; нерѣдко верблюдъ приходитъ въ бѣшенство, и тогда онъ готовъ кусать всякаго. Верблюдъ отличается также упрямствомъ и иногда никакъ не удается заставить его тронуться въ путь. Верблюдъ очень боится воды, и если во время перехода встрѣтится какая-нибудь рѣченка, то только съ чужой помощью можно его черезъ нее переправить. Ради той или другой прибыли, получаемой отъ верблюда, арабы разводятъ его огромными стадами.

Нежвачныя парнокопытныя или многокопытныя.

Представителемъ многокопытныхъ можетъ служить **домашняя свинья**. Всѣмъ знакомо ея круглое туловище, толстая, короткая шея и большая клиновидная голова. На головѣ находятся маленькіе глаза, ноздри, помѣщающіяся на концѣ морды, и отвислыя уши. Въ пищѣ свинья неразборчива, ѣстъ корни, овощи, разные отбросы и даже трупы мелкихъ животныхъ: мышей, лягушекъ и другихъ. Такимъ образомъ, свинья—

животное всеядное—поэтому у нея переднiе *коренные* зубы съ острыми рѣжущими краями, какъ у хищныхъ животныхъ, заднiе же коренные зубы съ тупыми бугорками, какъ у травоядныхъ; *рѣзцы* у свиньи сильные (по 6 вверху и внизу) и служатъ для откусыванiя; особенной же силой отличаются *клыки*, помѣщающiеся въ каждой челюсти по одному съ каждой стороны; клыки служатъ для рытья земли и для защиты. Туловище свиньи опирается на четыре короткiя конечности; каждая конечность имѣетъ по четыре пальца, снабженныхъ отдѣльными копытами, два заднихъ копытца короче переднихъ и до земли не доходятъ. Жесткая шерсть покрываетъ все туловище свиньи, особенно она жестка вдоль спины и называется щетиной.

Свинья считается цѣннымъ домашнимъ животнымъ изъ-за доставляемаго ею мяса, сала, т.-е. жира, откладываемаго ею въ подкожной клѣтчаткѣ, щетины, которая идетъ на приготовленiе разныхъ щетокъ. Содержанiе свиньи обходится дешево, и размножается она быстро: два раза въ годъ свинья приноситъ около 10 поросятъ.

На домашнюю свинью очень похожъ **дикiй кабанъ**, потомкомъ котораго и является свинья. Дикiй кабанъ живетъ въ мѣстахъ глухихъ, болотистыхъ и лѣсистыхъ. Онъ отличается отъ домашней свиньи болѣе низкимъ и длиннымъ черепомъ, очень густой щетиной и прямо стоячими ушами (у домашней свиньи уши отвислыя).

Къ нежвачнымъ многокопытнымъ относится также **бегемотъ** (см. рис. 28). Бегемотъ водится въ Африкѣ. Это—неуклюжее, массивное и безобразное животное. Тѣло его сильно вздуто, обыкновенно забрызгано грязью, и у хорошо упитанныхъ экземпляровъ брюхо свѣшивается почти до земли. Ноги у бегемота короткiя и толстыя. Глаза маленькiе, какъ у свиньи. Голова очень большая, съ широкой пастью. Въ противоположность свиньѣ, кожа у бегемота почти голая, безъ шерсти, она изборождена крупными, глубокими складками на шеѣ, у основанiя конечностей и на затылкѣ. Бегемотъ почти цѣлый день проводитъ въ водѣ, выставляя наружу только голову. Питается бегемотъ водяными растенiями, которыя вырываетъ съ корнемъ своими передними сильными зубами.



Рис. 28.

По ночамъ онъ обыкновенно выходитъ изъ воды и производитъ страшныя опустошенiя на поляхъ и плантацiяхъ, при чемъ онъ не столько поѣдаетъ, сколько вытаптываетъ своими неуклюжими ногами, или раздавливаетъ тяжестью своего тѣла, такъ какъ, наѣвшись, катается отъ удовольствiя по землѣ, подобно насытившейся свиньѣ. Чтобы отогнать бегемота, жители деревень, вблизи которыхъ онъ водится, подымаютъ каждую ночь страшнѣйшiй шумъ

Непарнокопытныя.

Непарнокопытныя, какъ указываетъ само названіе, отличаются тѣмъ, что они ступаютъ нечетнымъ числомъ пальцевъ. Послѣдній суставъ пальца покрытъ копытомъ. Къ непарнокопытнымъ относятся: *лошади, ослы, зебры* и *носороги*.

Лошадь всѣмъ извѣстное, очень распространенное и въ высшей степени полезное для человѣка животное. Въ дикомъ состояніи лошади живутъ большими табунами, или стадами. Благодаря жизни на открытыхъ мѣстахъ (въ степяхъ), этимъ животнымъ приходится постоянно остерегаться хищниковъ; онѣ обладаютъ острыми органами чувствъ, особенно у нихъ тонко развитъ слухъ.

Въ случаѣ нападенія хищниковъ онѣ или спасаются бѣгствомъ, или дружно встрѣчаютъ врага, при чемъ матки съ жеребятами становятся въ серединѣ, а самцы защищаются копытами и зубами. Такимъ образомъ еще въ дикомъ состояніи онѣ выработали въ себѣ бдительность, вѣрность и привязанность другъ къ другу — тѣ хорошія качества, которыми потомъ воспользовался человѣкъ, приручая лошадь.

Тѣло лошади очень стройное, круглое съ боковъ. Шея длинная, сжатая съ боковъ и широкая при основаніи, постепенно суживается къ концу, то-есть къ головѣ. Голова имѣетъ удлиненную форму, что объясняется чрезвычайно длинными челюстями съ длиннымъ рядомъ жевательныхъ (коренныхъ) зубовъ. Губы очень подвижныя и служатъ для хватанія пищи. Рѣзцы обращены впередъ и имѣютъ на жевательной сторонѣ поперечную ямку, которая у молодыхъ животныхъ очень широка, но съ годами стирается и совершенно исчезаетъ у старыхъ. По величинѣ этой ямки и опредѣляютъ возрастъ лошади. Между передними и коренными зубами большой промежутокъ (въ этотъ промежутокъ и вкладываютъ удила). Клыки небольшіе и сохраняются только у старыхъ самцовъ. Лошадь хватаетъ пучокъ травы своими губами; рѣзцы служатъ ей для отщипыванія, а коренные зубы для перетиранія и пережевыванія травы.

Хвостъ короткій, приблизительно въ $^1/_4$ аршина длиною, но покрытый очень длинными, почти достигающими земли волосами. Туловище лошади помѣщается на четырехъ стройныхъ, высокихъ и тонкихъ ногахъ, изъ которыхъ каждая имѣетъ только по одному развитому пальцу, снабженному копытомъ. Копыто состоитъ изъ рогового вещества и представляетъ то же самое, что ноготь, только очень разросшійся и покрывающій ногу, какъ башмакъ. Копыто, какъ и ноготь, можно рѣзать, не причиняя лошади боли, чѣмъ и пользуются для ковки лошадей. Тѣло лошади покрыто короткой бархатистой кожей различныхъ цвѣтовъ, или различной *масти*. На шеѣ находятся болѣе длинные волосы, которые свѣшиваются въ обѣ стороны и называются *гривой*. Питаются лошади растительной пищей, какъ овесъ, трава, сѣно. Лошадь принадлежитъ къ числу наиболѣе умныхъ животныхъ и въ прирученномъ состояніи является вѣрнымъ другомъ и преданнымъ товарищемъ человѣка. Она также очень полезна, такъ какъ на ней ѣздятъ, перевозятъ разныя тяжести, и съ помощью ея обрабатываютъ землю.

Оселъ (см. рис. 29) отличается отъ лошади меньшимъ ростомъ, длинными ушами, болѣе короткой гривой, полоской на спинѣ, а также тѣмъ, что волосы отходятъ пучкомъ отъ конца хвоста. Это вообще очень

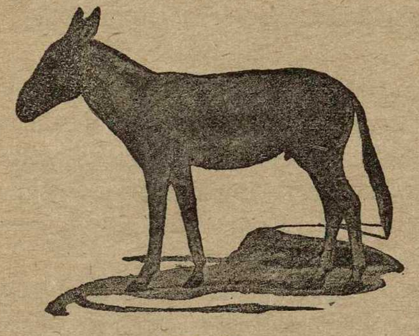


Рис. 29.



Рис. 30.

спокойныя, неприхотливыя животныя, совершенно неразборчивыя въ пищѣ: ѣдятъ даже колючія растенія. Домашній оселъ происходитъ отъ дикаго африканскаго и азіатскаго осла, который былъ прирученъ, какъ вьючное животное.

Зебра (см. рис. 30) по своему строенію сильно напоминаетъ лошадь, только отличается своей полосатой кожей. На бѣломъ основномъ фонѣ тѣла зебры имѣются черныя полосы, покрывающія все тѣло вплоть до копытъ. На брюхѣ эти поперечныя полосы постепенно исчезаютъ, такъ что середина брюха чистаго бѣлаго цвѣта.

Къ непарнокопытнымъ относятся также **носороги** (см. рис. 31)— крупныя тяжеловѣсныя животныя, съ голой, чрезвычайно твердой и толстой кожей. Ноги короткія, толстыя, имѣютъ по три пальца, которые покрыты небольшими копытами, но носорогъ ступаетъ не на одни копыта, но также на большія, мозолистыя утолщенія, которыя находятся позади копытъ. Въ черепѣ особенно сильно развиты носовыя части, которыя имѣютъ одинъ или два рога. Особенной величины достигаетъ передній рогъ. Рога служатъ носорогу средствомъ для защиты. Верхняя губа вытянута въ отростокъ, которымъ носороги срываютъ листья, или отщипываютъ траву. У взрослыхъ носороговъ отсутствуютъ рѣзцы и клыки, а у молодыхъ они очень небольшіе и негодны къ употребленію. Носороги живутъ въ болотистыхъ, богатыхъ водой (такъ какъ они любятъ купаться), лѣсистыхъ мѣстностяхъ Азіи и Африки. Питаются носороги травой и листьями, а также корнями и вѣтвями, почему они и держатся охотно въ лѣсахъ и въ мѣстахъ, покрытыхъ кустарниками. Различаютъ *двурогихъ* и *однорогихъ* носороговъ. При чемъ, къ однорогимъ принадлежитъ *индѣйскій носорогъ*, къ двурогимъ относятся всѣ африканскіе носороги.

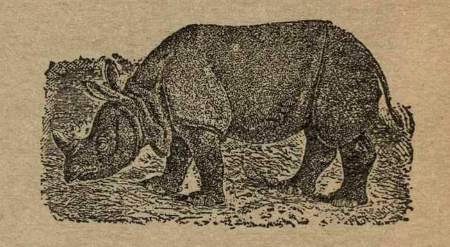


Рис. 31.

Отрядъ китообразныхъ.

Къ китообразнымъ относятся **киты и дельфины**. Эти животныя по своему виду сильно отличаются отъ другихъ млекопитающихъ и напоминаютъ по своей формѣ рыбъ. Кожа у нихъ безъ волосъ, голая; туловище вытянуто въ длину, какъ у рыбъ, и оканчивается хвостовымъ плавникомъ; *переднія конечности превращены въ плавники*; заднихъ конечностей нѣтъ. Китообразныя дѣлятся на 1) *беззубыхъ* китовъ и 2) *зубастыхъ* или дельфиновъ.

Беззубые киты.

Гренландскій китъ (см. рис. 32)—это громадной величины животное, самое крупное не только изъ всѣхъ млекопитающихся, но вообще изъ всѣхъ существующихъ на землѣ животныхъ; достигаетъ въ длину 10—12 саженей, въ обхватѣ болѣе 4 саженей и вѣсомъ болѣе 6000 пудовъ. Громадная голова занимаетъ почти треть всей длины тѣла. По формѣ китъ имѣетъ много сходнаго съ рыбой, такъ какъ и ему, какъ и рыбѣ, всю жизнь приходится проводить въ водѣ. Глаза кита очень малы и находятся сзади угловъ рта. Голова непосредственно соединяется съ туловищемъ, такъ что замѣтной шеи нѣтъ такъ же, какъ и у рыбъ. Хотя, какъ и у всѣхъ млекопитающихъ, у кита имѣются семь шейныхъ позвонковъ, но они очень тонки, срастаются между собою и, кромѣ того, покрыты толстымъ слоемъ жира, такъ что между головой и туловищемъ нѣтъ даже выемки. Кожа кита совершенно гладкая, безъ волосъ, и потому не представляетъ никакого сопротивленія для воды. Подъ кожей у кита толстый слой жира, который иногда доходитъ до $^1/_2$ арш. въ толщину. Этотъ толстый жировой слой замѣняетъ ему шерсть, густую и пушистую, которой бываютъ покрыты животныя, живущія въ холодныхъ странахъ, и предохраняетъ его отъ охлажденія среди холодныхъ морей, въ которыхъ живутъ киты. Притомъ, жиръ облегчаетъ киту плаваніе въ водѣ, такъ какъ жиръ, вѣдь, легче воды и потому уменьшаетъ вѣсъ тѣла кита при плаваніи. Между позвонками заложены хрящевыя пластинки, благодаря которымъ тѣло кита очень гибкое и эластичное. Передвигается китъ, благодаря своему сильному, мускулистому хвосту, который оканчивается хвостовымъ плавникомъ, какъ у рыбъ, съ тою только разницею, что у рыбъ этотъ плавникъ поставленъ вертикально и движется вправо и влѣво, а у кита—горизонтально и движется вверхъ и внизъ. Плавникъ оканчивается двумя лопастями, которыя дѣйствуютъ, подобно пароходному винту, двигая тѣло впередъ.

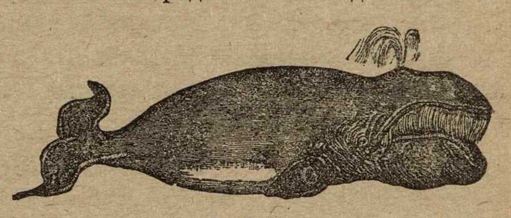


Рис. 32.

Ударяя вверхъ и внизъ, хвостовый плавникъ толкаетъ тѣло кита книзу или кверху. Плаваетъ китъ быстро, дѣлая около 30 верстъ въ часъ. Хвостъ обладаетъ громадной силой и можетъ разбить даже крѣпкое судно. Изъ конечностей у кита находится только одна передняя пара, да и та превращена въ плавники. Заднихъ конечностей нѣтъ. Въ черепѣ кита есть также особенности. Носовыя отверстія отодвинуты далеко назадъ и лежатъ почти на темени. На головѣ кита помѣщаются очень маленькія слуховыя отверстія, которыя могутъ закрываться особыми складками кожи, когда китъ уходитъ въ воду. Ротъ, вслѣдствіе чрезвычайно удлиненныхъ челюстей, достигаетъ громадной величины, до 3 саж. въ длину (ширина 2 саж., а разстояніе верхней челюсти отъ нижней 4—5 аршинъ). Толстый языкъ прикрѣпленъ у кита по всей длинѣ ко дну нижней челюсти такъ, что не можетъ высовываться изо рта. Зубовъ совсѣмъ нѣтъ, но съ верхней челюсти свѣшиваются сплошнымъ рядомъ громадныя треугольныя, роговыя пластинки чернаго цвѣта, такъ наз. китоваго уса. Съ обѣихъ сторонъ около 400 пластинокъ. На внутренней сторонѣ эти пластинки расщеплены и образуютъ какъ-бы густую бахрому, которая служитъ киту, какъ сито, задерживающее во рту его пищу. Хотя пасть его и огромна, но проглотить болѣе или менѣе крупную рыбу онъ не въ состояніи, такъ какъ пищеводъ его очень узокъ, и онъ можетъ питаться только мелкими животными, какъ-то: моллюсками, раками и мелкими рыбами, водящимися во множествѣ въ моряхъ. Зачерпывая громадной пастью воду, а затѣмъ закрывая ротъ и поднимая толстый языкъ, китъ вытѣсняетъ воду съ боковъ, процѣживая ее черезъ свое сито, при чемъ мелкія животныя задерживаются нитями бахромы, а затѣмъ ужъ китъ поѣдаетъ ихъ.

Дышитъ китъ, какъ и всѣ другія млекопитающія, легкими; черезъ находящіяся наверху головы носовыя отверстія онъ втягиваетъ воздухъ. Каждыя 10—15 минутъ китъ всплываетъ на поверхность воды съ шумомъ выдыхаетъ испорченный воздухъ и вдыхаетъ свѣжій; при этомъ образуетъ столбъ водяного пара, который въ холодномъ воздухѣ полярныхъ странъ, сгущаясь, образуетъ какъ-бы столбъ дыма, издали кажущійся въ видѣ фонтана выбрасываемой воды. Легкія очень объемистыя и могутъ поглощать большія количества воздуху, что позволяетъ киту дышать черезъ большіе промежутки времени. Дѣтенышей своихъ китъ кормитъ молокомъ, почему кита и относятъ къ классу млекопитающихъ. Родятся они вполнѣ развитыми и могутъ сейчасъ же слѣдовать за матерью.

Живутъ киты небольшими стадами въ сѣверной части Атлантическаго и Тихаго океана. Китъ приноситъ человѣку большую пользу своимъ жиромъ и китовымъ усомъ, ради чего за ними и охотятся. Существуютъ цѣлыя китобойныя компаніи, которыя содержатъ большое количество судовъ для ловли китовъ. При видѣ кита, съ корабля спускается лодка съ нѣсколькими гребцами. Подплывъ къ киту на болѣе близкое разстояніе, одинъ изъ гребцовъ кидаетъ въ него небольшое копье, или *гарпунъ*, привязанный къ длинной веревкѣ, другой конецъ которой намотанъ на валикѣ, находящемся на днѣ лодки. Китъ, почувствовавъ боль, ныряетъ въ воду, причемъ веревка сматывается съ валика. Но китъ долго подъ во-

дой оставаться не можетъ, и черезъ пятнадцать минутъ онъ снова показывается на поверхности, въ него опять бросаютъ гарпунъ, затѣмъ третій и т.-д. до тѣхъ поръ, пока китъ не изнемогаетъ и не умретъ. Убитаго кита тутъ же на поверхности воды разрубаютъ, снимаютъ съ него жиръ и обрубаютъ китовый усъ.

Зубастые киты или дельфины.

Дельфины (см. рис. 33) живыя, подвижныя животныя, плавающія цѣлыми стаями. Дельфины отличаются отъ беззубыхъ китовъ тѣмъ, что у нихъ, кромѣ грудныхъ плавниковъ и хвостового плавника, есть еще изогнутый спинной плавникъ. Рыло у дельфина *удлиненное*, и какъ въ верхней, такъ и въ нижней челюсти находится множество небольшихъ коническихъ, одинаковыхъ по формѣ зубовъ. Это указываетъ на то, что зубастые дельфины—настоящіе хищники. Питаются они рыбой и водятся во всѣхъ европейскихъ моряхъ.

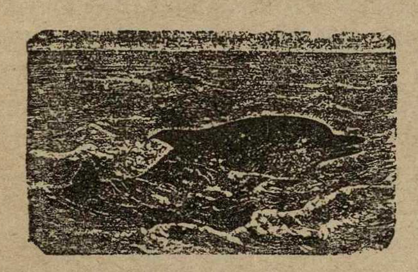


Рис. 33.

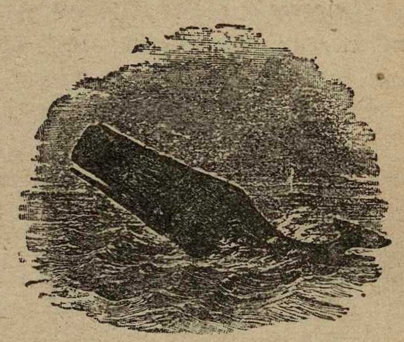


Рис. 34.

Къ зубастымъ китамъ относятся еще кашалоты. **Кашалотъ** (см. рис. 34), подобно гренландскому киту, достигаетъ въ длину до 10 саж. Голова его такая же большая, какъ у кита, занимаетъ одну треть всей длины тѣла, очень толстая (въ обхватѣ 5 саженей) и на концѣ какъ-бы обрубленная. Но черепъ кашалота не соотвѣтствуетъ формѣ головы и напоминаетъ черепъ дельфина.

Въ передней вздутой части головы находится громадное количество (около 60 пуд.) особаго жира—*спермацета*. Эта легкая (легче воды) жировая масса уменьшаетъ удѣльный вѣсъ головы и даетъ возможность кашалоту плыть съ поднятой головой.

Пасть его громадная; въ нижней челюсти находятся большіе коническіе зубы. Въ верхней челюсти зубовъ совсѣмъ нѣтъ.

Живутъ кашалоты въ теплыхъ моряхъ Атлантическаго и Тихаго океана, кочуютъ цѣлыми стадами, питаются медузами и мелкой рыбой. Подъ водой они могутъ оставаться гораздо дольше китовъ (около часа). Охота за кашалотами сопряжена съ большей трудностью и опасностью, чѣмъ за гренландскимъ китомъ, но зато очень выгодна, такъ какъ изъ нихъ добываютъ сѣрое, пахучее воскообразное вещество, которое находится у нихъ въ кишкахъ и мочевомъ пузырѣ.

Это вещество называется *амброй* и употребляется на Востокѣ для куренія, а также въ парфюмерномъ производствѣ. А зубы кашалотовъ доставляютъ хорошаго качества кость, въ родѣ слоновой.

Отрядъ ластоногихъ.

Къ ластоногимъ относятся *тюлени* и *моржи*. Это хищныя плотоядныя животныя, приспособленныя къ жизни въ водѣ. Тѣло ихъ веретенообразное, *конечности обращены въ ласты*. Нѣкоторыя изъ нихъ имѣютъ видъ наземныхъ животныхъ, такъ какъ ступаютъ на землю всей ступней и могутъ ползать на сушѣ на четырехъ ногахъ; другія болѣе приспособились къ водной жизни и по формѣ тѣла похожи на рыбъ.

Тюлень (см. рис. 35) имѣетъ небольшую голову, короткую шею, покатыя, окутанныя жиромъ, плечи. Тѣло имѣетъ форму веретена; такая форма, какъ нельзя лучше, приспособлена къ движенію въ водѣ. Ноги тюленя наполовину скрыты въ туловищѣ, остаются свободными только кисти переднихъ ногъ и ступни заднихъ. Это очень важно, такъ какъ длинныя ноги служили бы помѣхой при плаваніи и ныряніи. Пальцы на ногахъ соединены между собою толстой складкой кожи и образуютъ плоскіе, широкіе плавники, или *ласты*, которые дѣйствуютъ, какъ весла. Передніе плавники обращены въ сторону, а задніе направлены назадъ. Передніе плавники служатъ главнымъ образомъ вмѣсто руля.

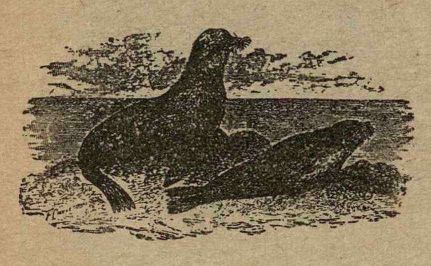


Рис. 35.

Подъ кожей у тюленя, такъ же какъ и у кита, находится толстый слой жира. Жиръ этотъ служитъ ему защитой отъ холода и дѣлаетъ его болѣе легкимъ и способнымъ къ плаванію. Тѣло покрыто длинными, грубыми волосами. Наружныхъ ушей нѣтъ, и при ныряніи ушныя отверстія закрываются. Глаза тюленя большіе, выразительные и приспособлены къ тому, чтобъ видѣть подъ водой. Зубы у тюленя устроены такъ же, какъ у хищныхъ животныхъ. Рѣзцы небольшіе; клыки развиты хорошо, похожи на кинжалы; коренные зубы всѣ одинаковой величины, съ острыми зубцами и приспособлены къ схватыванію и удерживанію скользкой рыбы.

Живутъ тюлени у береговъ морей; они прекрасно плаваютъ, ныряютъ и довольно долго (болѣе 10 минутъ) могутъ оставаться подъ водою, но очень далеко отъ берега они не удаляются и отдыхать выходятъ на сушу. На сушѣ движенія тюленя очень неловки, такъ какъ ноги очень короткія, и онъ совершенно безпомощенъ въ случаѣ нападенія врага, но, обладая чрезвычайно тонкимъ слухомъ, онъ еще издали замѣчаетъ врага и спѣшитъ укрыться въ морѣ, гдѣ онъ чувствуетъ себя въ безопасности. Тюлени очень миролюбивыя, довѣрчивыя и смышленныя животныя и легко приручаются, дрессируются и привязываются къ человѣку.

Моржъ (см. рис. 36) по формѣ тѣла напоминаетъ тюленя, дости-


Рис. 36.

гаетъ въ длину болѣе двухъ саженей и вѣсомъ около 90 пуд. Кожа толстая, голая, безъ шерсти. Моржъ питается преимущественно слизняками, ракушками, которыя онъ отрываетъ отъ скалъ своими большими клыками верхней челюсти, а находящимися на верхней губѣ щетинками выцѣживаетъ воду и задерживаетъ пищу.

Моржи живутъ цѣлыми стадами въ сѣверныхъ полярныхъ моряхъ и съ помощью своихъ клыковъ взбираются на скалы и льдины. Клыки моржа служатъ ему еще орудіемъ защиты отъ бѣлаго медвѣдя. Человѣкъ употребляетъ эти клыки вмѣсто слоновой кости.

Отрядъ сумчатыхъ.

Къ сумчатымъ животнымъ относится *кенгуру́*. Сумчатыя млекопитающія отличаются тѣмъ, что ихъ дѣтеныши родятся въ недоразвитомъ состояніи и вынашиваются матерью въ особой *сумкѣ*, находящейся на брюхѣ и образуемой складкой кожи. Эта складка находится надъ тѣмъ мѣстомъ брюшной стороны, гдѣ помѣщаются сосцы молочныхъ железъ. Всего видовъ сумчатыхъ въ настоящее время около 150. Всѣ они *живутъ въ Австраліи*, за исключеніемъ нѣсколькихъ видовъ, которые живутъ въ Америкѣ.


Рис. 37.

Кенгуру (см. рис. 37) самое крупное изъ всѣхъ сумчатыхъ животныхъ. Передвигается кенгуру главнымъ образомъ прыжками. Поэтому заднія ноги развиты сильнѣе, чѣмъ переднія; онѣ длинныя и сильныя. Переднія же ноги короткія, съ пятью пальцами; онѣ могутъ служить въ качествѣ рукъ. Когда кенгуру отдыхаетъ, онъ сидитъ на заднихъ ногахъ и опирается еще своимъ толстымъ и крѣпкимъ хвостомъ, который при прыжкѣ служитъ ему рулемъ.

Благодаря своимъ длиннымъ и сильнымъ ногамъ, кенгуру дѣлаетъ огромные прыжки (болѣе 4 саж.); спасаясь отъ преслѣдованія, можетъ перепрыгивать черезъ овраги и кустарники, но въ спокойномъ состояніи они передвигаются на четверенкахъ, хотя и въ припрыжку.

Питается кенгуру травой; строеніе зубовъ ихъ напоминаетъ нашу корову: между рѣзцами и большими коренными зубами находится большой промежутокъ (клыковъ нѣтъ). Рѣзцами кенгуру отщипываетъ траву и листья, а коренными перетираетъ и пережевываетъ. Желудокъ его длинный, съ мѣшковатыми выступами и способенъ вмѣщать большое количество пищи. Несмотря на большой ростъ кенгуру, дѣте-

пыши ея родятся очень маленькими и безпомощными, совершенно голыми и слѣпыми. Мать сейчасъ же сажаетъ ихъ въ сумку, гдѣ они ртомъ обхватываютъ сосцы матери.

Въ этой сумкѣ они остаются около 8 мѣсяцевъ. Они до того безпомощны, что въ первое время не могутъ даже дѣлать самостоятельныхъ движеній, поэтому мать впрыскиваетъ имъ въ ротъ молоко, которое стекаетъ въ пищеводъ. По прошествіи восьми мѣсяцевъ они высовываются изъ сумки, а потомъ и выпрыгиваютъ на траву и кормятся ею. Кенгуру водятся въ Южной Австраліи и Тасманіи. Охотятся за ними за ихъ густой, сѣрый мѣхъ, который идетъ на шубы.

Отрядъ яйцеродныхъ.

Къ яйцероднымъ млекопитающимъ животнымъ относятся *утконосъ и ехидна*. Эти животныя соединяютъ въ себѣ одновременно признаки птицъ и млекопитающихъ. Тѣло ихъ покрыто волосами или иглами. Дѣтенышей своихъ они выкармливаютъ молокомъ, которое выдѣляется особыми молочными желёзами. Но главное ихъ отличіе состоитъ въ томъ, что они не родятъ своихъ дѣтенышей, а *кладутъ яйца*, изъ которыхъ послѣ высиживанія вылупляются уже дѣтеныши; затѣмъ они отличаются еще тѣмъ, что имѣютъ птичій ключъ, не имѣютъ настоящихъ зубовъ и, наконецъ, еще тѣмъ, что у нихъ мочеточники не открываются наружу, черезъ отдѣльное отверстіе, а впадаютъ въ нижнее отверстіе кишечнаго канала и образуютъ такимъ образомъ *клоаку*.



Рис. 38.

Утконосъ (см. рис. 38) длинное (около 12 вершковъ) водное животное. Тѣло его покрыто плотной, непромокаемой шерстью. Лапы служатъ утконосу, какъ весла, такъ какъ на ногахъ пальцы соединены плавательной перепонкой, которая на переднихъ ногахъ длиннѣе, чѣмъ на заднихъ. На концахъ пальцевъ находятся когти, которыми утконосъ роетъ себѣ нору. Хвостъ короткій и служитъ ему при плаваніи рулемъ. Ушныя отверстія, наружныхъ ушей не имѣющія, при ныряніи замыкаются. Клювъ утконоса напоминаетъ утиный, и питается онъ такъ же, какъ и утки; клювомъ роется въ илѣ и достаетъ оттуда червей, ракушекъ и личинокъ насѣкомыхъ. Во рту у него находятся роговыя пластинки, которыя замѣняютъ ему зубы и служатъ для раскалыванія раковинъ ракушекъ. Позади роговыхъ пластинокъ находятся большіе мѣшки, въ которые онъ набираетъ пищу подъ водой и съѣдаетъ на поверхности.

Живутъ утконосы въ Австраліи и Тасманіи по берегамъ рѣкъ, гдѣ они роютъ себѣ норы. Лѣтомъ они кладутъ 3—4 яйца, величиною съ орѣхъ, изъ которыхъ вылупляются маленькіе голые дѣтеныши. Дѣтеныши выкармливаются молокомъ.

Ехидна по своему виду похожа на ежа. спина и бока ея покрыты иглами. Клювъ длинный, тонкій. На концахъ пальцевъ сильные когти, приспособленные, чтобъ рыть землю. Питается она насѣкомыми, главнымъ образомъ муравьями. При приближеніи опасности она сворачивается въ шаръ и зарывается въ землю. Самка кладетъ только одно яйцо, которое находится въ особой сумкѣ, образуемой складкой кожи надъ тѣмъ мѣстомъ, гдѣ помѣщаются молочныя железы. Въ этой же сумкѣ она носитъ и вылупившагося изъ яйца дѣтеныша. Живетъ ехидна въ Южной Австраліи, Тасманіи и Новой Гвинеѣ.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Чѣмъ отличается семейство *плотнорогихъ?* Тѣмъ, что рога ихъ не полые, а состоятъ изъ сплошного рогового вещества. 2) Какія животныя относятся къ семейству плотнорогихъ? Дикая коза, сѣверный олень. 3) Какое значеніе имѣетъ *сѣверный олень* для жителей полярныхъ странъ? На немъ жители совершаютъ путешествія, мясомъ его питаются и шкурой его покрываютъ свои юрты. 4) Какъ приспособлена *жираффа* къ питанію листвой деревьевъ? Тѣмъ, что у жираффы переднія ноги длиннѣе заднихъ и вытянутая въ длину шея. 5) Какіе бываютъ *верблюды?* Одногорбые и двугорбые. 6) Какое значеніе имѣютъ верблюды для жителей пустынь? Путешествія черезъ каменистыя пустыни возможны только на неприхотливомъ верблюдѣ. 7) Какія животныя относятся къ *многокопытнымъ?* Домашняя свинья, дикій кабанъ, бегемотъ. 8) Какое значеніе имѣетъ *свинья?* Свинья очень цѣнна своимъ мясомъ, жиромъ, щетиной. 9) Какія животныя относятся къ *непарнокопытнымъ?* Лошади, ослы, зебры и носороги. 10) Значеніе *лошади* для человѣка? На ней человѣкъ ѣздитъ и съ ея помощью обрабатываетъ землю. 11) Какое значеніе имѣетъ *оселъ?* Какъ вьючное животное. 12) Каковъ цвѣтъ *зебры?* Полосатый. 13) Какіе различаютъ виды *носороговъ?* Двурогіе и однорогіе. 14) Какіе зубы отсутствуютъ у носорога? Рѣзцы и клыки. 15) Чѣмъ отличается отрядъ *китообразныхъ?* Тѣмъ, что у нихъ переднія конечности превращены въ плавники. 16) Какъ дѣлятся китообразныя? На беззубыхъ китовъ и зубастыхъ дельфиновъ. 17) Есть ли у гренландскаго кита зубы? Нѣтъ, но вмѣсто зубовъ во рту имѣются роговыя пластинки. 18) Какую пользу приноситъ киту жировой слой? Защищаетъ отъ холода и облегчаетъ плаваніе. 19) Чѣмъ отличается отрядъ *ластоногихъ?* Тѣмъ, что конечности обращены въ ласты. 20) Какія животныя относятся къ ластоногимъ? Тюлени и моржи. 21) Чѣмъ характеризуется отрядъ *сумчатыхъ?* Тѣмъ, что у нихъ на брюхѣ имѣется сумка, въ которой донашиваются дѣтеныши. 22) Какія животныя относятся къ сумчатымъ? Кенгуру. 23) Чѣмъ отличаются ноги *кенгуру?* Тѣмъ, что заднія длиннѣе и сильнѣе переднихъ. 24) Чѣмъ отличается отрядъ *яйцеродныхъ?* Тѣмъ, что они кладутъ яйца, а не родятъ дѣтенышей. 25) Какія животныя относятся къ яйцероднымъ? Утконосъ и ехидна.

Новая исторія.

ЛЮДОВИКЪ XIV. Послѣ смерти кардинала Мазарини Людовикъ XIV лично сталъ править государствомъ. Своимъ правленіемъ, которое отличалось страстью къ роскоши и къ завоеваніямъ, онъ довелъ Францію до крайне печальнаго положенія.

На ряду съ хорошими качествами: здравымъ умомъ, блестящей памятью, сильной волей, неутомимымъ трудолюбіемъ, умѣніемъ внушать къ себѣ довѣріе и уваженіе, онъ имѣлъ крупные недостатки: тщеславіе, властолюбіе, эгоизмъ, любовь къ блеску, роскоши, лести и поклоненію, легкомысліе.

При немъ королевская власть достигла своего апогея. Ему приписываютъ знаменитую фразу: «Королевство—это я» *). Онъ смотрѣлъ на себя, какъ на существо непогрѣшимое; онъ требовалъ отъ всѣхъ безусловнаго повиновенія, не перенося никакихъ указаній и возраженій.

Въ его царствованіе никто не говорилъ о пользѣ, интересахъ и чести государства, а говорилось только о пользѣ, интересахъ и чести короля. Самъ Людовикъ XIV видѣлъ въ этой королевской власти не столько средство для работы надъ развитіемъ народнаго благосостоянія и государственнаго могущества, сколько самую цѣль жизни.

При немъ потомки гордыхъ французскихъ феодаловъ, боровшихся раньше за свои права и привилегіи съ развивающейся королевской властью, превратились въ придворную аристократію, жившую королевскимъ вниманіемъ и милостью.

При Людовикѣ XIV Парижъ и французскій дворъ сдѣлались центрами не только Франціи, но и Европы. И въ самомъ дѣлѣ, французское правительство имѣло большіе доходы, благодаря трудолюбію народа и естественному богатству Франціи; французское правительство располагало большой, храброй и хорошо обученной арміей; на всѣхъ поприщахъ дѣятельности (въ войскѣ, управленіи, церкви, искусствѣ, литературѣ, промышленной дѣятельности) появилось много талантливыхъ людей; французскій языкъ, литература, манера, моды распространялись изъ Франціи среди высшихъ классовъ европейскаго об-

*) L'état c'est moi.

щества. Пользуясь неограниченно народными средствами, Людовикъ создалъ около себя знаменитый дворъ, извѣстный своимъ необычайнымъ великолѣпіемъ.

Онъ построилъ Версальскій дворецъ, который служилъ ему резиденціей. Этотъ дворецъ состоялъ изъ обширныхъ свѣтлыхъ залъ, украшенныхъ мраморомъ и богатой позолотой; на стѣнахъ висѣли картины лучшихъ художниковъ; къ дворцу примыкалъ знаменитый садъ, представлявшій изъ себя цѣлый городъ съ улицами; деревья въ этомъ саду были сгруппированы по извѣстному плану, такимъ образомъ составлялись цѣлыя галлереи, залы, кабинеты съ окнами и дверьми; въ саду были разставлены статуи, разныя украшенія; устроены оранжереи и величественные фонтаны.

Придворная же жизнь была сплошнымъ праздникомъ. Балы, маскарады, балеты, оперы, концерты непрерывно смѣняли другъ друга.

Этому блеску двора много содѣйствовали представители французской литературы, которой король оказывалъ свое щедрое покровительство.

Изъ писателей этой эпохи замѣчательны: трагики Корнéль, Рáсинъ, авторъ комедій Мольéръ, стихотворецъ Буалó и баснописецъ Лафонтéнъ.

Все это, вмѣстѣ взятое, дало возможность Франціи занять въ то время главенствующее мѣсто среди другихъ государствъ.

Этому способствовали не только самъ король, его дворъ, литература, искусство и общественная жизнь Франціи, но и внутреннее управленіе Франціей.

Управленіе. Все управленіе онъ сосредоточилъ въ своихъ рукахъ или рукахъ министровъ. Онъ шелъ по стопамъ Ришелье́ и Мазари́ни и окончательно утвердилъ во Франціи систему бюрократической централизаціи.

Остатки самоуправленія въ городахъ онъ отмѣнилъ, во многихъ областяхъ онъ уничтожилъ провинціальные штаты; парламенты при немъ обратились въ простыя судебныя учрежденія; всякіе протесты распоряженіямъ правительства были воспрещены.

Всѣ мѣстныя дѣла рѣшались теперь или въ столицѣ или на мѣстахъ королевскими чиновниками, которые дѣйствовали по инструкціямъ и подъ строгимъ контролемъ правительства.

Эти чиновники назывались *интендáнтами*. Вся Франція управлялась такими интендантами. Они занимались всѣмъ и вмѣшивались во все; въ ихъ вѣдѣніи находились судъ и полиція, наборъ войска и взиманіе налоговъ, земледѣліе, промышленность и торговля, учебныя заведенія и т. д.; однимъ словомъ, ихъ касалось все, что происходило въ данной области. Интендантъ назначалъ себѣ помощниковъ. Всѣ реформы на мѣстахъ дѣлались въ интересахъ усиленія центральнаго правительства.

При королѣ былъ образованъ верховный совѣтъ, состоявшій подъ его предсѣдательствомъ изъ министровъ.

Религіозныя дѣла. Той же политики онъ придерживался и въ религіозныхъ дѣлахъ. Его политика была въ томъ, чтобы стѣснить права

отдѣльныхъ сословій, учрежденій и увеличить права королевской власти. Исходя изъ этой политики, онъ уже съ первыхъ дней своего царствованія смотрѣлъ неблагосклонно на гугенотовъ.

Людовикъ XIV и въ дѣлахъ религіозныхъ хотѣлъ безконтрольно распоряжаться, поэтому онъ не могъ примириться съ существованіемъ еще другой власти, т.-е. церковной, съ властью папы. И вотъ, Людовикъ XIV собралъ въ Парижѣ (1682) національный соборъ, на которомъ были выработаны *вольности галликанской церкви.*

Папа не имѣетъ власти въ свѣтскихъ дѣлахъ, вселенскій соборъ выше папы, у французской церкви есть свои законы, папскія постановленія въ дѣлахъ вѣры получаютъ силу лишь съ одобренія церкви. Конечно, папа осудилъ эти постановленія.

Галликанизмъ ставилъ французское духовенство въ независимое положеніе къ папѣ, но на ряду съ этимъ усиливалась власть короля надъ духовенствомъ, къ чему и стремился Людовикъ XIV.

Король былъ правовѣрнымъ католикомъ, ему было ненавистно существованіе во Франціи иновѣрцевъ, которые смѣли думать по религіознымъ вопросамъ иначе, чѣмъ онъ. Не вынося ихъ самостоятельнаго мнѣнія, онъ открылъ гоненія противъ гугенотовъ. Въ 1685 г. онъ отмѣнилъ Нáнтскій эдиктъ. Послѣдствіемъ отмѣны Нантскаго эдикта была усиленная эмиграція гугенотовъ въ другія государства, куда они увозили свои знанія, энергію, капиталы. Этимъ актомъ Людовикъ XIV нанесъ непоправимый ударъ французской торговлѣ и промышленности, которая расцвѣла при Кольберѣ.

Министры Людовика XIV. Царствованіе Людовика XIV было богато замѣчательными государственными дѣятелями. Самымъ виднымъ изъ нихъ былъ министръ финансовъ **Кольбéръ** (1619—1683).

Кольбéръ, сынъ портного, поступилъ на государственную службу съ частной должности у Мазарини.

Кардиналу онъ помогалъ разными полезными совѣтами по управленію его собственными имѣніями и государственными финансами.

Онъ былъ призванъ на трудную должность генеральнаго контролера, т.-е. министра финансовъ. До него въ финансахъ государства былъ полный безпорядокъ, онъ началъ впервые составлять списки всѣхъ государственныхъ приходовъ и расходовъ, онъ былъ творцомъ государственнаго бюджета.

На его обязанности, кромѣ того, лежало заботиться о средствахъ для войны, построекъ и увеселеній двора, что въ сильной степени мѣшало ему измѣнить податную систему. Онъ стремился уменьшить податныя привилегіи. Онъ сократилъ число имѣній, освобожденныхъ отъ земельнаго налога, понизилъ прямые налоги, которые взимались почти исключительно съ бѣдныхъ, увеличилъ косвенные налоги, падавшіе на всѣхъ потребителей; онъ уменьшилъ сумму государственныхъ долговъ и постоянныхъ платежей.

На этомъ поприщѣ онъ проявилъ свою трудоспособность, свои недюжинныя организаторскія способности, свою энергію, умъ и пониманіе имъ предпринимаемаго.

Цѣлью его дѣятельности было сдѣлать Францію совершенно независимой отъ сосѣдей, для чего нужно было поднять, по его мнѣнію, народное благосостояніе; послѣднее возможно было, какъ онъ полагалъ, только въ томъ случаѣ, если Франція станетъ страной развитой обрабатывающей промышленности и торговли; въ этомъ онъ расходился съ господствующимъ тогда взглядомъ, что только развитое земледѣліе способствуетъ поднятію росту народнаго хозяйства.

Кольберъ былъ сторонникомъ меркантильныхъ воззрѣній на народное хозяйство, при чемъ ихъ онъ свелъ въ одну систему, названную по его имени «Кольбертизмомъ».

Сущность *меркантилизма* сводилась къ слѣдующему: такъ какъ богатство страны заключается въ большомъ количествѣ находящихся въ ней денегъ, то главной цѣлью хозяйственной политики должно быть привлеченіе въ страну благородныхъ металловъ. Для этого правительство должно усилить вывозъ товаровъ и уменьшить ввозъ,—тогда страна получитъ больше денегъ, чѣмъ истратитъ. Но уменьшеніе ввоза возможно только тогда, когда страна производитъ все то, что необходимо для живущаго въ ней общества. Поэтому правительство обязано принимать всѣ мѣры, чтобы содѣйствовать подъему промышленности въ данной странѣ. Въ связи съ меркантилизмомъ и возникла особая «*покровительственная*» политика, называемая «*протекціонизмомъ*». Въ силу этой политики правительство обязано освободить мѣстную промышленность отъ вліянія на нее иностранной; для этого необходимо обложить иностранные товары пошлинами (во избѣжаніе ихъ конкуренціи), выдавать преміи за успѣхи мѣстной промышленности, привлекать изъ-за границы опытныхъ мастеровъ.

И, дѣйствительно, Кольберъ въ своей дѣятельности строго придерживался положеній меркантилизма и протекціонизма.

Для созданія туземной промышленности онъ разрѣшилъ ввозить безпошлинно сырые товары, нужные для французской промышленности, на продукты же иностранной промышленности онъ наложилъ такія высокія пошлины, что ихъ перестали ввозить во Францію; затѣмъ Кольберъ основывалъ казенныя фабрики, выписывалъ изъ-за границы мастеровъ, выдавалъ предпринимателямъ казенныя субсидіи, строилъ дороги и каналы, поощрялъ торговыя компаніи и частную предпріимчивость въ колоніяхъ; особенно много времени онъ посвящалъ созданію коммерческаго и военнаго флота. И, дѣйствительно, ему удалось положить начало суконнымъ, шелковымъ, писчебумажнымъ фабрикамъ, стекляннымъ и фарфоровымъ заводамъ.

Имъ же былъ заново созданъ военный флотъ; въ Брéстѣ устроенъ былъ для него превосходный портъ.

Итакъ, Кольберъ своей дѣятельностью въ области бюджета, торговли и промышленности усилилъ производительность и богатства Франціи; онъ доставилъ Людовику XIV огромныя средства, которыя дали возможность послѣднему съ такимъ блескомъ царствовать и вести продолжительныя войны.

Другимъ замѣчательнымъ сотрудникомъ Людовика XIV былъ **Лувуá**, военный министръ.

Къ Лувуа король относился лучше, чѣмъ къ Кольберу. Кольберъ стремился

экономить народныя средства, что не нравилось Людовику XIV. Лувуа же не задумывался надъ тѣмъ, чтобы тратить средства, собранныя Кольберомъ.

Лувуа сдѣлалъ многое для увеличенія французской арміи и улучшенія ея устройства.

Онъ увеличилъ французскую армію до полумилліона человѣкъ, онъ хорошо вооружилъ, обмундировалъ и обучилъ армію. Заботясь о благосостояніи и продовольствіи войска, Лувуа завелъ магазины жизненныхъ припасовъ, казармы, военные госпитали.

Благодаря умѣлой организаціи войска, оно имѣло возможность передвигаться быстрѣе и дѣйствовать свободнѣе, чѣмъ любая армія въ Европѣ.

Онъ создалъ, наконецъ, корпусъ инженеровъ, основалъ нѣсколько военныхъ школъ.

Ему помогалъ много маршалъ *Вобáнъ*, который ввелъ рядъ усовершенствованій въ вооруженіи солдатъ.

При Лувуа въ арміи выработался корпоративный духъ; въ ней онъ провелъ строгую централизацію, отдавши ее въ руки короля; армія постепенно сдѣлалась могущественной опорой королевской власти.

Итакъ, министры своей дѣятельностью способствовали усиленію королевской власти.

Войны Людовика XIV.

Людовикъ XIV великую государственную силу Франціи направилъ на непрерывныя завоеванія, которыми онъ истощилъ окончательно государственную казну. Предпринимаемыя имъ завоеванія не всегда оправдывались истинными интересами Франціи. Людовикъ XIV велъ *четыре* войны.

Первая война. Первая война была вызвана его намѣреніемъ завладѣть *Бéльгiей.* Эта война была непродолжительной (1667—1668) и окончилась *Ахенскимъ миромъ.* По этому миру онъ удержалъ за собой 10 пограничныхъ городовъ Бельгіи (Лилль и др.).

Въ началѣ царствованія Людовика XIV въ Испаніи королемъ сдѣлался сынъ Филиппа IV (отъ второго брака) Карлъ II (1665—1700). Людовикъ XIV былъ женатъ на Маріи Терезіи, дочери Филиппа IV отъ перваго брака. Людовикъ XIV былъ противъ Карла II на томъ основаніи, что дѣти отъ второго брака не могли наслѣдовать имущества отца при существованіи дѣтей отъ перваго брака. Этотъ бракъ давалъ Людовику XIV видимое право на обладаніе Флáндріей, составлявшей часть испанскихъ Нидерлáндовъ. Это видимое право Людовикъ XIV распространилъ на всѣ испанскіе Нидерланды, объявивъ на нихъ свои притязанія. Начались по этому вопросу переговоры между дипломатами Людовика XIV и Испаніей; эти переговоры оказались безуспѣшными.

Противъ этихъ притязаній Франціи выступила Голлáндія, заключившая тройственный союзъ съ Англіей и Швеціей.

Вторая война. Вторая война тянулась отъ 1672 до 1679 года; она была направлена противъ *Голлáндіи.* Война окончилась *Нимвегенскимъ*

миромъ. По этому миру Голландія выговорила себѣ возвращеніе всѣхъ сдѣланныхъ французами завоеваній, а Людовикъ XIV получилъ вознагражденіе отъ Испаніи, отдавшей ему нѣсколько пограничныхъ городовъ въ Бельгіи; шведы же, союзники Людовика XIV, обратно получили всѣ сдѣланныя у нихъ завоеванія.

Людовикъ XIV рѣшилъ отомстить Голландіи за устроенный ею тройственный союзъ изъ Голландіи, Англіи и Швеціи. Прежде всего онъ разстроилъ тройственный союзъ, переманивъ на свою сторону Англію и Швецію. Затѣмъ онъ вторгся съ большой арміей въ Голландію; армія была подъ начальствомъ двухъ полководцевъ — *Тюре́нна* и *Ко́нде*. Населеніе было охвачено паническимъ страхомъ; рѣшили обратиться къ Людовику съ мирными предложеніями, выгодными для Франціи, но Людовикъ XIV, считая Голландію уже совершенно уничтоженной, потребовалъ исполненія такихъ оскорбительныхъ для республики условій, которыя вызвали народное возстаніе. Возведенный въ званіе штаттальтера *Вильге́льмъ Ора́нскій* приказалъ разрушить часть плотинъ, ограждавшихъ Голландію отъ моря, и залилъ ее водой. Людовикъ XIV былъ вынужденъ вывести свои войска изъ Голландіи.

Кромѣ того, на помощь къ Голландіи поспѣшилъ дядя Вильгельма Оранскаго, *курфюрстъ бранденбургскій Фридрихъ Вильге́льмъ*. Послѣдній склонилъ къ войнѣ съ Франціей императора *Леопо́льда I* и Испанію. Такимъ образомъ образовалась новая коалиція противъ Людовика XIV.

Война сосредоточилась главнымъ образомъ по среднему теченію Рейна.

Англія скоро оставила своего союзника, къ этому принудилъ короля англійскій парламентъ.

Между тѣмъ Людовикъ пытался втянуть бранденбургскаго курфюрста Фридриха Вильгельма въ продолжительную борьбу со шведами.

Эта попытка ему не удалась. Въ 1675 г. при Фербелинѣ Фридрихъ Вильгельмъ совершенно разбилъ шведовъ и занялъ большую часть Помера́ніи, чѣмъ положилъ начало возвышенію Бранденбурга.

Война окончилась въ 1679 году Нимвегенскимъ миромъ.

Третья война. Послѣ Нимвегенскаго мира были заключены мирные договоры съ остальными непріятелями. Парижъ послѣ этой войны поднесъ Людовику XIV названіе «Великаго».

Успѣхи двухъ первыхъ войнъ вскружили голову Людовику XIV; послѣ Нимвегенскаго мира онъ былъ наверху могущества и славы.

Пользуясь слабостью сосѣднихъ государствъ, онъ сталъ самовластно присоединять къ французской территоріи пограничныя мѣстности которыя онъ на разныхъ основаніяхъ считалъ своими. Это главнымъ образомъ направлено было противъ Германіи.

Людовикъ составилъ особыя *«палаты присоединеній»*, которыя издавали постановленія о присоединеніи къ Франціи того или другого мѣстечка, а французскія войска немедленно исполняли ихъ приказанія. Такъ были захвачены Люксембургъ, Трирская область, западный Пфальцъ, рядъ городовъ въ Эльзасѣ и г. Страсбургъ.

Германія, будучи безсильной, терпѣла эти захваты. Но вотъ на сцену выступилъ *Вильгельмъ Оранскій*, который заключилъ новую коалицію противъ Франціи. Въ эту коалицію вошли императоръ, большая часть нѣмецкихъ князей, Испанія, Швеція и Италія. Когда же Вильгельмъ Оранскій (послѣ Іакова II) сдѣлался англійскимъ королемъ, вся Европа оказалась противъ Франціи.

Вильгельмъ Оранскій не хотѣлъ, чтобы Людовикъ XIV обратился во всемірнаго монарха. В. Оранскій не столько думалъ о независимости отдѣльныхъ государствъ, сколько о судьбахъ протестантизма послѣ того, какъ во Франціи былъ уничтоженъ Нантскій эдиктъ. В. Оранскій оказалъ дружескій пріемъ бѣжавшимъ изъ Франціи гугенотамъ, изъ которыхъ онъ даже составилъ нѣсколько полковъ.

Началась война, которая тянулась десять лѣтъ (1688—1697). Театромъ войны были Рейнъ, Нидерланды, Италія и Испанія; одновременно съ сухопутными битвами происходили и морскія сраженія. Эта война истощила обѣ стороны, и самъ Людовикъ XIV поспѣшилъ заключить миръ въ *Рисвикѣ* (1697). Франція удержала за собой Страсбургъ и нѣкоторыя другія присоединенія, но вмѣстѣ съ тѣмъ должна была признать Вильгельма Оранскаго англійскимъ королемъ.

Французы все время на полѣ сраженія имѣли преимущество, но не могли воспользоваться побѣдами, вслѣдствіе численнаго перевѣса противниковъ.

Четвертая война. Четвертая война была войной за *испанское наслѣдство* (1700—1714).

Когда еще заключался миръ въ Рисвикѣ, ожидали важнаго событія въ Европѣ—смерти бездѣтнаго испанскаго короля Карла II, съ которымъ пресѣкалась старшая линія Габсбурговъ. Послѣ него родственниками по женской линіи являлись Людовикъ XIV и императоръ Леопольдъ.

Еще раньше велись переговоры о раздѣленіи испанскаго наслѣдства, но Людовикъ XIV предпочиталъ владѣть всей испанской монархіей; съ этой цѣлью онъ добился отъ Карла II завѣщанія, которое было составлено въ пользу внука Людовика XIV *Филиппа* V.

Но на испанскій престолъ явился еще одинъ претендентъ—*эрцгерцогъ Карлъ*, второй сынъ Леопольда.

Между двумя претендентами возгорѣлась война.

Кандидатура Карла была поддержана Англіей, Голландіей, большею частью нѣмецкихъ князей.

Война велась съ перемѣннымъ счастьемъ. Результатомъ войны за испанское наслѣдство былъ раздѣлъ владѣній между обоими претендентами.

Едва умеръ Карлъ II (1700), Людовикъ XIV двинулъ свои войска въ Испанію для поддержанія правъ новаго короля Филиппа V. Франція встрѣтила тотчасъ же отпоръ со стороны коалиціи, душой которой былъ опять Вильгельмъ Оранскій. На сторонѣ Людовика XIV были сначала Савойя и Португалія, въ Германіи же—курфюрстъ баварскій и архіепископъ кельнскій. Почти половина Европы принимала участіе въ этой войнѣ.

Главный театръ войны были Нидерланды, Германія и сѣверная Франція. Въ Италіи и Испаніи перевѣсъ брала то одна, то другая сторона, здѣсь же французы большею частью терпѣли одно пораженіе за другимъ. Полководцами были: у Франціи—герцогъ *Виллъруа*, а у ея враговъ—принцъ *Евгеній Савойскій* и лордъ *Мальборо*, которые во всемъ превосходили французскихъ полководцевъ.

Положеніе Франціи становилось критическимъ. Страна была разорена, народъ голодалъ, казна опустѣла; дѣло дошло до того, что отрядъ голландской кавалеріи подъѣхалъ къ самому Версалю. Людовикъ принужденъ былъ просить мира.

Ему поставили условіе, чтобы онъ лично изгналъ Филиппа V изъ Испаніи, на

это онъ не согласился и рѣшилъ продолжать войну. Дѣла были такъ плохи, что ему пришлось бы и на это согласиться, но ему улыбнулось счастье: въ Англіи торійская партія, враждебная войнѣ, взяла перевѣсъ. Англія вышла изъ коалиціи. Кромѣ этого, въ Германіи умеръ Леопольдъ I и старшій сынъ его Іосифъ I, въ силу чего австрійскія наслѣдственныя земли и императорская корона перешли къ брату его Карлу, претенденту на испанскій престолъ. Государствамъ, которыя отстаивали его права на испанскій престолъ, не интересно было, чтобы новый императоръ Карлъ VI соединилъ въ одну монархію австрійскія и испанскія владѣнія. Союзники стали отпадать отъ императора. Но императоръ продолжалъ вести войну. Франція же, несмотря на пораженія, выставляла одну армію за другой; благодаря несокрушимому патріотизму, ей удалось нанести своимъ врагамъ нѣсколько чувствительныхъ ударовъ.

Франція заключила два мирныхъ договора: *Утре́хтскій* (1713) съ Англіей и другими членами коалиціи и *Раштáтскій* (1714) съ императоромъ Карломъ VI.

Филиппъ V былъ признанъ испанскимъ королемъ, но отказался за себя и за свое потомство отъ правъ на французскую корону; Англіи былъ уступленъ Гибралтаръ, Австріи—Бе́льгія, Милáнъ и Неаполитáнское королевство. Франція уступила Австріи большую часть Флáндріи, Англія же—возвратила савойскому герцогу Савойю, которая въ соединеніи съ Піемóнтомъ и Сарди́ніей была объявлена королевствомъ. Голландія заняла рядъ бельгійскихъ крѣпостей. Такъ была закончена четвертая война, которую велъ Людовикъ XIV. Своими войнами онъ довелъ Францію до крайне печальнаго положенія.

Людовикъ XIV скончался въ 1715 году. Ему наслѣдовалъ *Людóвикъ XV* (1715—1744).

Пруссія.

Начало Прусскаго государства. Это государство сложилось постепенно изъ отдѣльныхъ княжествъ. Ядромъ Пруссіи былъ *Бранденбургъ*, гдѣ съ начала XV вѣка царствовала династія *Гогенцóллерновъ*. Въ эпоху реформаціи одинъ изъ членовъ этой фамиліи *Альбрехтъ Бранденбургскій* передалъ Прусское герцогство (1525) въ ленную зависимость Польшѣ.

Во время 30-ей войны въ Бранденбургѣ царствовалъ *Фридрихъ Вильгельмъ* (1640—1688). При немъ Бранденбургъ былъ увеличенъ большею частью Помераніи и Магдебургомъ. Фридрихъ Вильгельмъ прозванъ великимъ курфюрстомъ, онъ былъ истиннымъ основателемъ прусскаго могущества. При немъ произошло освобожденіе прусскаго герцогства отъ ленной зависимости по отношенію къ Польшѣ (1660).

При сынѣ великаго курфюрста Фридрихѣ Бранденбургъ превратился въ королевство Пруссію (1701 г.), и *Фридрихъ I* получилъ королевскій титулъ.

При *Фридрихъ Вильгельмъ I* (1713—1740) Пруссія за участіе въ великой сѣверной войнѣ получила значительную часть шведской Помераніи. Фридрихъ Вильгельмъ I много сдѣлалъ для возвышенія Пруссіи. Сынъ его *Фридрихъ II Великій* получилъ отъ отца значительно улучшен-

ную систему управленія, большія денежныя средства и прекрасное войско.

Въ Пруссіи Фридрихъ Вильгельмъ разными мѣрами возводилъ абсолютную монархическую власть *).

Эпоха просвѣщеннаго абсолютизма:

Просвѣтительная литература и ея вліяніе. Просвѣтительная литература была оппозиціей «старому порядку», о которомъ мы выше говорили. Просвѣтительная литература имѣла благотворное вліяніе на внутреннюю дѣятельность почти всѣхъ государствъ Западной Европы въ XVIII столѣтіи,—поэтому на ней надо серьезно остановиться.

Просвѣтительная литература представляла собой дальнѣйшее развитіе началъ, принесенныхъ гуманистическимъ движеніемъ. Культурная жизнь Западной Европы въ новое время развивалась подъ вліяніемъ гуманизма и реформаціи. Мы знаемъ, что реформація, будучи *религіознымъ* направленіемъ, одержала верхъ надъ гуманизмомъ, *свѣтскимъ* направленіемъ. Католическая реакція способствовала этой побѣдѣ реформаціи надъ гуманизмомъ.

Но съ второй половины XVII вѣка свѣтское направленіе культуры снова начало прокладывать себѣ дорогу, и въ XVIII вѣкѣ оно сдѣлалось господствующимъ.

XVIII вѣкъ называется философскимъ вѣкомъ. XVIII вѣкъ былъ вѣкомъ *раціонализма* по преимуществу.

Подъ раціонализмомъ мы разумѣемъ наклонность находить для всѣхъ явленій природы и жизни объясненіе въ человѣческомъ разумѣ. Раціонализмъ былъ присущъ и гуманизму и отчасти реформаціи, но не получилъ въ нихъ самостоятельнаго развитія. Въ XVII же вѣкѣ съ развитіемъ самостоятельной философіи явилось стремленіе въ рѣшеніи всѣхъ вопросовъ мысли и жизни основываться главнымъ образомъ на разумѣ. Образцомъ для философскихъ настроеній XVII в. послужила математика.

Руководящіе мыслители XVII вѣка были великими математиками, какъ въ спеціальной области математическихъ знаній, такъ и въ философіи.

Декартъ (1596—1650) — творецъ аналитической геометріи — положилъ начало раціоналистической философіи. Онъ задался мыслью отыскать такое сужденіе, которое можно было бы признать аксіомой и положить въ основу всѣхъ дальнѣйшихъ разсужденій. Таково его неопровержимое сужденіе: cogito, ergo sum (мыслю, значитъ, существую).

Спиноза (1632—1677) — изложилъ свое ученіе о тождествѣ Бога и міра (**пантеизмъ**) по геометрическому способу (въ формѣ аксіомъ и теоремъ).

Пантеизмъ гласитъ, что Богъ есть не существо, отдѣльное отъ міра, а душа міра, неразрывно съ нимъ соединенная.

Лейбницъ (1646 — 1716) — открывшій дифференціальное счисленіе —

*) О Фридрихѣ II Великомъ будетъ сказано при изложеніи **«Эпохи просвѣщеннаго абсолютизма»**.

разностороннiй ученый. Мiръ, по его мнѣнiю, состоитъ изъ недѣлимыхъ и неуловимыхъ нашими чувствами частицъ—изъ *монáдъ*.

Особенно сильное влiянiе на умственное движенiе XVIII вѣка оказали англiйскiя идеи, развившiяся въ эпоху обѣихъ революцiй.

Ньютонъ (1643—1727) открытiемъ закона всемiрнаго тяготѣнiя завершилъ дѣло Копéрника, Кéплера и Галилéя. Всѣ явленiя природы подчинены точнымъ законамъ. Данныя наблюденiя подтверждаютъ это положенiе. Начало механики онъ распространилъ на вселенную.

Джонъ Локкъ (1632—1704). Въ своихъ произведенiяхъ онъ проводилъ такую идею: все, что мы знаемъ и мыслимъ, сводится въ сущности къ впечатлѣнiямъ, получаемымъ нами отъ мiра нашими пятью чувствами, что въ душѣ не существуетъ никакихъ врожденныхъ идей, независящихъ отъ чувственныхъ воспрiятiй. Локкъ на все мышленiе XVIII-го в. оказалъ громадное влiянiе. Подъ его влiянiемъ для всего искали разумныхъ объясненiй и естественныхъ основанiй; это требованiе распространялось и на религiю и политику. Онъ требовалъ самой широкой вѣротерпимости. Основанiемъ для государства онъ считалъ договоръ между гражданами.

Каждому въ естественномъ состоянiи принадлежитъ полная личная свобода, отъ которой люди отказываются, переходя въ государственное состоянiе. Законодательная власть остается за народомъ, а исполнительная—за королемъ.

Локкъ, какъ философъ и политическiй мыслитель, былъ истиннымъ родоначальникомъ просвѣщенiя XVIII-го вѣка; это «просвѣщенiе» наибольшее развитiе получило во Францiи.

Рацiонализмъ XVIII вѣка пробудилъ критическую мысль, подъ влiянiемъ которой начался безпощадный пересмотръ всѣхъ установленныхъ вѣрованiй, понятiй, учрежденiй, правъ и законовъ. Начавшееся просвѣтительное движенiе поставило себѣ цѣлью внести свѣтъ во всѣ темные закоулки европейскаго общества, разсѣять существующiе предразсудки, опровергнуть всевозможныя суевѣрiя и завоевать силой разума и убѣжденiя для человѣчества лучшее будущее. Изъ писателей этого движенiя выдвинулись Вольтéръ, Монтескьé, Руссó и энциклопедисты.

Вольтеръ (1694—1778). Его литературная дѣятельность продолжалась 60 лѣтъ; писалъ онъ трагедiи, оды, сатиры, повѣсти, историческiе и философскiе труды, моральные трактаты.

Онъ не былъ самостоятельнымъ мыслителемъ, всѣ свои взгляды онъ почерпнулъ у Локка, Ньютона и другихъ мыслителей.

Какъ никто изъ его современниковъ, онъ проявлялъ колоссальную энергiю въ борьбѣ съ неправдой; онъ возненавидѣлъ существующiй строй, съ которымъ онъ не хотѣлъ примириться. Слава его росла и ширилась по всей Европѣ.

Личный его характеръ имѣлъ много непривлекательнаго: мелкое тщеславiе, лживость, большое корыстолюбiе. Несмотря на эти недостатки, многiе считали за честь быть съ нимъ знакомымъ. Передъ нимъ преклонялась не только публика, но и государи: Фридрихъ II и Екатерина II были его восторженными поклонниками. Ему пришлось въ жизни много перетерпѣть несправедливостей и оскорбленiй; несмотря на это, онъ неутомимо продолжалъ бороться съ окружавшимъ его зломъ. Въ молодыхъ годахъ онъ дважды сидѣлъ въ тюрьмѣ; одинъ разъ онъ былъ высланъ изъ Францiи, — но это его не сломило; познакомившись въ изгнанiи съ идеями англiйскихъ мыслителей, онъ по возвращенiи своемъ распространялъ ихъ во французскомъ обществѣ.

Въ своихъ произведеніяхъ онъ боролся противъ суевѣрій и притѣсненій. Въ нихъ онъ прославлялъ вѣротерпимость, возставалъ противъ крѣпостного права, проповѣдывалъ необходимость реформъ, пересмотръ общественныхъ отношеній, нападалъ на жестокіе уголовные законы, былъ врагомъ всякаго произвола. Помимо такихъ проповѣдей общественнаго характера, онъ занялся проповѣдью деизма. Фанатизмъ католической церкви, ея эксплоатація невѣжества, интриги іезуитовъ оттолкнули Вольтера отъ христіанства. Самая религія представлялась ему вообще изобрѣтеніемъ правителей и жрецовъ, онъ считалъ поэтому религію необязательной, полагая, что ее можно замѣнить разумной нравственностью. Онъ исповѣдывалъ, какъ многіе англичане, деизмъ, т.-е. существованіе Бога

Онъ энергично боролся противъ церкви, нападалъ на нетерпимость ея и суевѣрія, связанныя съ существованіемъ церкви; эта борьба, помимо распространенія невѣрія среди общества, имѣла большое культурное значеніе. Требуя религіозныя и общественныя реформы, онъ обращался не къ народу, а къ правительству; народную массу онъ считалъ неразумной, опасной и невѣжественной; онъ разсчитывалъ на дѣятельность правительства, состоящаго изъ образованныхъ людей, поставленныхъ руководить народомъ.

Англійскую конституцію онъ считалъ самой совершенной формой правленія; онъ полагалъ необходимымъ проведеніе въ жизнь принциповъ свободы и равенства. Свобода — такое состояніе человѣка, въ которомъ онъ не зависитъ ни отъ чего, кромѣ закона. Равенство же—уравненіе всѣхъ передъ закономъ.

Далѣе онъ искалъ сближенія съ просвѣщенными монархами, которые по его мнѣнію, зная положеніе дѣлъ, пользуясь послѣдними указаніями науки и дѣйствуя цѣлесообразно и энергично, могли бы искоренить всѣ заблужденія, злоупотребленія и произвести рядъ необходимыхъ реформъ.

Улучшеніе государственнаго порядка онъ ждалъ отъ реформъ, а не революціи, сверху, а не снизу. Это и есть идея просвѣщеннаго абсолютизма. Слѣдовательно, симпатіи Вольтера склонялись къ просвѣщенному абсолютизму.

Монтескье (1689—1755), подобно Вольтеру, обязанъ многимъ Англіи въ развитіи своихъ взглядовъ; въ ней же онъ основательно изучилъ ея политическое устройство. Какъ и Вольтеръ, онъ зло осмѣялъ современные ему порядки и нравы, католическую церковь, политическій и общественный строй тогдашней Франціи.

Это онъ сдѣлалъ въ своихъ «Персидскихъ письмахъ», въ которыхъ приписалъ свои взгляды путешествующимъ по Европѣ персамъ.

Онъ занимался главнымъ образомъ исторіей и государствовѣдѣніемъ.

Самымъ знаменитымъ трудомъ было его сочиненіе «Духъ законовъ» (1748), которое обезсмертило его. Въ этомъ сочиненіи онъ собралъ

громадный фактическій матеріалъ; въ немъ онъ высказалъ массу оригинальныхъ мыслей. Въ этомъ произведеніи, съ одной стороны, онъ даетъ рядъ теоретическихъ положеній, а съ другой, рядъ практическихъ совѣтовъ законодателямъ и правителямъ.

Жизнь народовъ, по его мнѣнію, не зависитъ отъ случайнаго стеченія обстоятельствъ; въ главныхъ ея проявленіяхъ можно указать дѣйствіе постоянныхъ законовъ.

Юридическія и политическія учрежденія обусловливаются почвой, климатомъ, обычаями, образованіемъ и религіей даннаго народа. Государство, вслѣдствіе этого тѣснаго взаимодѣйствія между законами и духомъ народа, является чѣмъ-то необходимымъ и естественно развивающимся.

Государственныя формы онъ дѣлитъ на республику, деспотію и монархію. Подъ монархіей онъ разумѣлъ королевское правленіе, ограниченное законами и аристократіей.

Каждая государственная форма появляется и держится въ зависимости отъ нравственнаго склада народа.

Если въ народѣ сильна гражданская доблесть, онъ будетъ имѣть республиканскую форму правленія; если народъ можно сдерживать страхомъ, ему прилична деспотія; если же въ глазахъ гражданъ особенное значеніе имѣетъ честь и почетъ, имъ подходитъ аристократическая монархія.

Итакъ, за правительственными формами онъ признаетъ лишь условное значеніе; но тѣмъ не менѣе онъ указываетъ на ту, которая, по его мнѣнію, является наилучшей.

Такъ какъ цѣлью государства является осуществленіе законной свободы и такъ какъ эта цѣль достигается лучше всего соединеніемъ народнаго представительства съ монархіей, то конституціонная монархія представлялась Монтескье наилучшей формой государственнаго устройства. Онъ преклонялся передъ англійской конституціей.

Будучи сторонникомъ свободы личности, онъ полагалъ, что лучше всего она обезпечивается въ томъ случаѣ, если въ государствѣ имѣется разграниченіе трехъ властей—законодательной, исполнительной и судебной. По его мнѣнію, при такомъ раздѣленіи властей онѣ взаимно уравновѣшиваютъ другъ друга, и ни одна не можетъ достигнуть опаснаго для гражданъ перевѣса.

Такое раздѣленіе властей онъ усматривалъ въ Англіи, гдѣ законодательная власть принадлежитъ парламенту, исполнительная—королю, судебная—независимымъ судьямъ.

Такъ какъ въ свободномъ государствѣ каждый человѣкъ долженъ быть управляемъ самъ собой, то законодательную власть долженъ былъ бы имѣть весь народъ. Но это невозможно въ обширныхъ государствахъ, поэтому народъ долженъ имѣть представителей. Выборнымъ правомъ должны пользоваться всѣ граждане.

Исполнительная власть должна находиться въ рукахъ монарха, потому что эта отрасль правленія лучше исполняется однимъ, чѣмъ многими, такъ какъ эта отрасль правленія почти всегда требуетъ непосред-

ственной дѣятельности. Судебная власть исполняется людьми, избираемыми самимъ народомъ.

Эта политическая теорія Монтескье оказала большое вліяніе на послѣдующую исторію.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Кто сталъ править Франціей послѣ смерти Мазарини? Самъ Людовикъ XIV. 2) Какова была при немъ королевская власть? Она достигла своего апогея. 3) Что способствовало Франціи занять первое мѣсто среди другихъ государствъ? Самъ король, его дворъ, литература, искусство, общественная жизнь и, главнымъ образомъ, внутреннее управленіе Франціи. 4) Какъ было организовано управленіе? Была проведена строгая централизація: все управленіе сосредоточилось въ рукахъ короля и министровъ. 5) Кто такіе были интенданты? Чиновники, назначенные правительствомъ для управленія мѣстными дѣлами. 6) Какъ относился Людовикъ XIV къ гугенотамъ? Очень неблагосклонно. 7) Что сдѣлалъ Людовикъ XIV въ религіозной области? Онъ созвалъ въ 1682 г. національный соборъ, на которомъ были выработаны вольности галликанской церкви. 8) Къ чему стремился Людовикъ XIV? Поставить духовенство въ независимое положеніе къ папѣ и этимъ усилить королевскую власть. 9) Какъ онъ относился къ существованію Нантскаго эдикта? Въ 1685 г. онъ отмѣнилъ его. 10) Кого мы знаемъ изъ писателей его эпохи? Корнеля, Расина, Мольера, Буало, Лафонтена. 11) Кто былъ самымъ виднымъ министромъ при Людовикѣ XIV? Кольберъ. 12) Къ чему стремился Кольберъ? Сдѣлать Францію независимой отъ сосѣдей, для чего онъ считалъ важнымъ поднять народное благосостояніе. 13) Какъ онъ думалъ поднять народное благосостояніе? Развить въ странѣ обрабатывающую промышленность и торговлю. 14) Какихъ взглядовъ онъ придерживался? Меркантильныхъ. 15) Въ чемъ заключалась сущность этихъ взглядовъ? Богатство страны заключается въ массѣ благородныхъ металловъ; для ихъ привлеченія необходимо больше вывозить товаровъ, чѣмъ ввозить; правительство поэтому должно принять всѣ мѣры, чтобы содѣйствовать подъему промышленности и торговли въ данной странѣ. 16) Что находится въ связи съ меркантилизмомъ? Протекціонизмъ. 17) Что такое протекціонизмъ? Обложеніе иностранныхъ товаровъ пошлинами, выдача преміи за успѣхъ мѣстной промышленности, привлеченіе изъ-за границы опытныхъ мастеровъ. 18) Для чего нужна была протекціонистская политика? Для уничтоженія конкуренціи иностранной промышленности и торговли. 19) Достигъ ли Кольберъ чего-нибудь своей политикой? Очень много: онъ создалъ рядъ фабрикъ, заводовъ, развилъ торговлю, создалъ торговый флотъ; всѣмъ этимъ усилилъ производительность и богатство Франціи. 20) Какіе были другіе сотрудники Людовика XIV? Лувуа, военный министръ, и Вобанъ. 21) Сколько войнъ велъ Людовикъ XIV? Четыре. 22) Чѣмъ была вызвана первая война? Намѣреніемъ завладѣть Бельгіей. 23) Чѣмъ она окончилась? Ахенскимъ миромъ. 24) Что пріобрѣлъ Людовикъ XIV по этому миру? 10 пограничныхъ городовъ Бельгіи. 25) Съ кѣмъ сражалась Франція въ этой первой войнѣ? Съ тройственнымъ союзомъ изъ Франціи, Англіи и Швеціи. 26) Противъ кого была направлена вторая война? Противъ Голландіи. 27) Чѣмъ окончилась эта война? Нимвегенскимъ миромъ. 28) Въ чемъ состоялъ этотъ миръ? Голландія выговорила себѣ возвращеніе всѣхъ сдѣланныхъ французами завоеваній, Людовикъ XIV получилъ нѣсколько пограничныхъ городовъ въ Бельгіи, Швеція же получила всѣ сдѣланныя у нея завоеванія. 29) Противъ кого велъ Людовикъ XIV третью войну? Противъ Германіи. 30) Кто выступилъ въ этой войнѣ противъ Франціи? Вильгельмъ Оранскій. 31) Гдѣ былъ заключенъ миръ? Въ Рисвикѣ. 32) Что было по этому миру? Франція удержала за собой самовластно присоединенныя раньше нѣкоторыя земли, но признала зато Вильгельма Оранскаго англійскимъ королемъ. 33) Какъ называлась четвертая война? Война за испанское наслѣдство. 34) Кто были претендентами на испанскій престолъ? Внукъ Людовика XIV Филиппъ V и эрцгерцогъ Карлъ, второй

сынъ императора Леопольда. 35) Какіе мирные договоры заключала Франція? Утрехтскій (1713) и Раштатскій (1714). 36) Каковъ былъ результатъ этой войны? Раздѣлъ владѣній между участниками войны. 37) Что представляла собой просвѣтительная литература? Дальнѣйшее развитіе началъ гуманизма. 38) Какъ называется XVIII вѣкъ? Вѣкомъ философскимъ, вѣкомъ раціонализма. 39) Какихъ мы знаемъ великихъ мыслителей, математиковъ и философовъ XVII в.? Декарта, Спинозу, Лейбница, Ньютона, Локка. 40) Что произошло подъ вліяніемъ раціонализма XVIII в.? Пересмотръ всѣхъ установленныхъ вѣрованій, понятій, учрежденій, правъ и законовъ. 41) Какіе писатели выдвинулись въ эту эпоху? Вольтеръ, Монтескье и Руссо. 42) Что писалъ Вольтеръ? Трагедіи, оды, сатиры, повѣсти, историческіе и философскіе труды. 43) Что онъ проповѣдывалъ? Вѣротерпимость, необходимость реформъ во всѣхъ областяхъ общественной и политической жизни. 44) Какъ онъ смотрѣлъ на религію? Религія—изобрѣтеніе правителей и жрецовъ, религія—необязательна, ее можно замѣнить разумной нравственностью. 45) Что онъ исповѣдывалъ? Деизмъ. 46) Къ кому онъ обращался со своей проповѣдью? Къ правительству, а не народу. 47) Почему онъ такъ дѣлалъ? Онъ полагалъ, что правительство, состоя изъ просвѣщенныхъ людей, сознаетъ необходимость всего того, на что онъ указывалъ. 48) Къ чему склонялись симпатіи Вольтера? Къ просвѣщенному абсолютизму.

Древняя исторія.

(Продолженіе).

Реформа въ Спартѣ. Требованіе партіи реформъ о возстановленіи Ликургова законодательства начало исполняться; кромѣ того, населеніе Спарты приступило къ вооруженію по македонскому образцу. Побѣдили, такимъ образомъ, бѣдные. Это подняло духъ бѣднаго класса во всѣхъ другихъ городахъ Пелопонесса, гдѣ шла борьба между имущими и неимущими.

Ахейскій союзъ, о которомъ мы говорили выше, отнесся къ подымающемуся настроенію съ большой тревогой, такъ какъ былъ представителемъ богатыхъ классовъ. Какъ разъ въ это время спартанскій царь Клеоме́нъ предложилъ Ахейскому союзу подчиниться спартанской гегемоніи, на что союзъ отвѣтилъ соединеніемъ съ македонянами (какъ мы помнимъ, этимъ было погублено дѣло освобожденія Пелопонесса). Спартанскій царь Клеоменъ пошелъ тогда войной на непокорныхъ ахеянъ и соединившихся съ ними македонянъ. При *Села́ссіи*, въ Македоніи, въ 221 году произошло сраженіе, въ которомъ Клеоменъ былъ разбитъ наголову и бѣжалъ въ Египетъ; тамъ онъ покончилъ съ собой. Снова въ Спартѣ установилось олигархическое правленіе, при чемъ царская власть была отмѣнена. Ослабѣвшая Спарта принуждена была войти въ Македонско-греческій союзъ, отъ котораго до тѣхъ поръ не зависѣла.

Съ конца III вѣка исторія Греціи связывается съ исторіей Рима.

Греческая культура эпохи упадка Греціи.

Послѣ Пелопонесской войны Аѳины утеряли свое политическое значеніе, но остались центромъ наукъ и искусствъ. Философія и наука въ Аѳинахъ достигли даже во времена македонскаго, а потомъ и римскаго владычества небывалаго расцвѣта. Такому высоко культурному значенію Аѳинъ не помѣшало и возвышеніе Александріи при Птоломеяхъ. Въ Александріи греческая культура дала богатые ростки, но подверглась, какъ мы уже выше говорили, восточному вліянію. Аѳины же продолжали совершенствовать тѣ идеи и образы, которымъ было положено начало еще въ V в. до Р. Х.

Платонъ и его философское и политическое ученіе. Выше мы уже указывали на то, что самъ Сократъ не создалъ цѣльной философской системы и не записалъ своихъ идей. Несмотря на это, его ученіе имѣло огромное значеніе для всей послѣдующей философіи (исторію греческой философіи дѣлятъ даже на до-сократовскую и послѣ-сократовскую): воспользовавшись тѣми или иными мыслями Сократа, разные ученики его построили единыя философскія системы.

Учениками его были: *Ксенофонтъ, Аристиппъ* изъ Кирены—онъ создалъ киренскую школу, *Антисөенъ,* преподаватель гимназіи въ Киносаргахъ, поэтому его школа называлась школой *киниковъ.* Киренская школа впослѣдствіи преобразовалась въ *эпикурейскую* (философъ *Эпикуръ),* а школа *киниковъ* — въ стоическую (основателемъ ея былъ *Зенонъ).* Эпикуръ и Зенонъ умерли въ первой половинѣ III вѣка.

Но самымъ знаменитымъ и великимъ ученикомъ Сократа былъ аөинянинъ *Платонъ.*

Платонъ принадлежалъ къ одной изъ знатныхъ и богатыхъ аөинскихъ семей. Ему дали прекрасное образованіе. Двадцати лѣтъ отъ роду Платонъ встрѣтился съ Сократомъ, сблизился съ нимъ и никогда ужъ не разставался со своимъ учителемъ. Сократъ считалъ Платона своимъ лучшимъ ученикомъ и очень любилъ его. Платонъ не побоялся выступить съ защитой своего учителя, когда тотъ стоялъ предъ судомъ, но судьи не дали ему говорить передъ народомъ. Позднѣе Платонъ защитилъ Сократа въ своей «Апологіи». Послѣ смерти Сократа Платонъ (какъ и другіе ученики Сократа, которыхъ ждало преслѣдованіе) отправился путешествовать. Побывавъ въ Киренѣ, Египтѣ, Южной Италіи и Сициліи, онъ пріобрѣлъ большія знанія и сблизился со многими философами. Вернувшись на родину, Платонъ вблизи Аөинъ, въ садахъ академіи, началъ читать лекціи небольшому количеству слушателей. Одновременно съ этимъ онъ много писалъ.

Его *философскія* сочиненія написаны въ формѣ разговоровъ Сократа съ разными лицами. Эти діалоги написаны художественнымъ языкомъ и носятъ возвышенный характеръ (Платонъ до занятія философіей былъ талантливымъ поэтомъ).

Платонъ считалъ, какъ и Сократъ, что въ мірѣ есть единая и вѣчная истина, отраженіемъ которой является разумъ человѣка. Всѣ вещи, которыя мы знаемъ, суть только слабыя и несовершенныя копіи *идей* этихъ вещей. Настоящее существованіе имѣютъ именно эти идеи—общія понятія. Міръ сущій, а не міръ отраженный, какимъ является все видимое нами, и состоитъ изъ совокупности этихъ общихъ понятій. Въ царствѣ идей самая высшая идея есть *Богъ;* она содержится во всѣхъ идеяхъ и вмѣстѣ съ тѣмъ содержитъ ихъ въ себѣ. Души людскія до своего появленія въ нашемъ (лишь отраженномъ) мірѣ пребываютъ въ царствѣ идей, т.-е. мірѣ прекрасномъ, идеальномъ, о которомъ они сохраняютъ воспоминаніе. Поэтому душа человѣческая стремится къ *истинѣ,* добру и красотѣ: она помнитъ эти чистыя идеи изъ міра истинно сущаго. Но душа человѣческая только въ томъ случаѣ возвращается послѣ смерти человѣка въ міръ истинно сущій, если она дѣйствительно въ жизни помнила свою родину и стремилась къ истинному, доброму и прекрасному.

Платонъ создалъ чисто *идеалистическое* ученіе.

Платона интересовала жизнь современнаго ему общества; онъ написалъ на политическія темы сочиненія: «Государство» и «О законахъ». Платонъ — *противникъ демократіи.* Къ этому его привели зрѣлище пелопонесской войны и несправедливое осужденіе любимаго учителя (Сократа). На мѣсто демократіи, увлекающейся и лишенной знаній, онъ ставитъ *аристократію образованія* (но не знатности и богатства).

Съ точки зрѣнія Платона идеальное государство должно управляться философами. Положеніе личности въ такомъ государствѣ должно опредѣляться исключительно интересами цѣлаго (отсюда несвободное состояніе личности). Защита государства и охрана порядка въ немъ лежитъ на воинахъ. Воины (какъ думалъ Платонъ) должны жить только для государства и передавать свои обязанности по наслѣдству (у воиновъ и семья и имущества должны быть общими). Населеніе обязано доставлять философамъ и воинамъ содержаніе. Политическое ученіе Платона—первая въ исторіи мечта объ идеальномъ устройствѣ государства.

Аристотель. Аристотель былъ ученикомъ Платона. Онъ родился въ греческой ѳракійской колоніи *Стагиръ*. Еще 17 лѣтъ покинулъ Аристотель свою родину и пріѣхалъ въ Аѳины учиться философіи. Тамъ онъ слушалъ Платона и пробылъ въ Аѳинахъ до самой смерти своего учителя. Изъ Аѳинъ Аристотель, по приглашенію Филиппа Македонскаго, отправился въ Малую Азію и занялъ мѣсто воспитателя Александра Македонскаго. Ученикъ и учитель, даже послѣ знаменитаго завоеванія Александромъ Персіи, не порывали отношеній.

Аристотель, хоть и былъ ученикомъ Платона, однако, совершенно иначе понималъ человѣческое знаніе. Аристотель считалъ знаніемъ точный опытъ, изученіе окружающей дѣйствительности (а не міръ идей).

Аристотель положилъ начало *реализму*, какъ Платонъ—идеализму.

Аристотель старался проникнуть въ законы человѣческаго мышленія и изложилъ свое пониманіе этихъ законовъ въ новой, имъ созданной наукѣ *логикѣ*. Считая *основой* человѣческаго знанія точный опытъ, Аристотель дѣлалъ наблюденія надо всей окружающей дѣйствительностью, во всей ея полнотѣ, пріобрѣлъ обширнѣйшія свѣдѣнія по всѣмъ научнымъ отраслямъ и написалъ много сочиненій и по отвлеченной философіи (метафизикѣ), и по наукѣ о нравственности (этикѣ), и по теоріи поэтическаго искусства (поэтика), и по политикѣ, и по естествознанію (по зоологіи и ботаникѣ). Сочиненій Аристотеля осталось очень много, но еще больше не дошло до нашего времени.

Аристотель приложилъ открытые имъ самимъ законы логики къ изученію государства. Во взглядахъ на государство также проявилось различіе между Аристотелемъ и Платономъ. Прежде всего Аристотель подробно ознакомился съ исторіей государствъ и современными ему политическими устройствами (такимъ образомъ онъ получилъ свѣдѣнія относительно полутораста и болѣе греческихъ и варварскихъ государствъ). Основываясь на такомъ большомъ количествѣ наблюденій, Аристотель, въ противоположность своему учителю, построилъ *жизненную* теорію государства. Онъ раздѣлилъ ихъ на монархическія, аристократическія и демократическія и высказалъ то мнѣніе, что государственныя учрежденія должны соотвѣтствовать условіямъ данной страны и характеру народа. При этомъ онъ считалъ, что во всякихъ государствахъ, и въ монархическихъ, и въ аристократическихъ, и демократическихъ, возможно достиженіе добродѣтели и законности (вспомнимъ, что Платонъ одну идеальную форму государства примѣнялъ ко всѣмъ странамъ, не считаясь съ условіями мѣста и времени). Такъ же, однако, возможно вырожденіе и извращеніе разныхъ государственныхъ формъ. Самъ Аристотель наиболѣе сочувствовалъ монархіи. Несмотря на свой глубокій и разносторонній умъ, Аристотель держался вмѣстѣ съ большинствомъ своихъ современниковъ того *ошибочнаго мнѣнія*, что рабство есть естественное состояніе для варваровъ.

Эпикуреизмъ и стоицизмъ. Выше мы уже говорили, что изъ учениковъ Сократа Аристиппъ образовалъ киренскую школу, преобразовавшуюся впослѣдствіи въ эпикурейскую, и Антисѳенъ—школу киниковъ,—впослѣдствіи школу стоиковъ. Эти школы получили особое развитіе въ римскую эпоху (въ VII—IV вв. до Р. Х.), увекли и римлянъ и грековъ и просуществовали даже нѣсколько столѣтій.

Аристотель считалъ, что человѣкъ можетъ достигнуть благополучія, только умѣло наслаждаясь жизнью (при чемъ онъ допускалъ удовольствія какъ духовныя, такъ и тѣлесныя), но не поддаваясь всецѣло какой-либо одной страсти. Его послѣдователь, аѳинянинъ *Эпикуръ* (по его имени назвалось и это ученіе) училъ,

что люди должны стремиться къ такому же безстрастному и спокойному блаженству, какое испытываютъ боги, свободные отъ мученій. Духовныя наслажденія Эпикуръ считалъ выше тѣлесныхъ, какъ менѣе чистыхъ и прочныхъ. Къ духовнымъ наслажденіямъ онъ прежде всего относилъ мудрость и добродѣтель, какъ истинные пути къ счастью. Ученіе Эпикура было эгоистическимъ, такъ какъ высшимъ благомъ по этому ученію считалось блаженство отдѣльнаго человѣка. Но самъ Эпикуръ былъ совершенно чуждъ эгоизма, отличался благородствомъ и чуткостью къ людямъ; послѣдователи же его поняли эпикурейское ученіе очень грубо и поставили цѣлью всей своей жизни чувственныя удовольствія.

Антисѳенъ, основатель школы киниковъ, преобразовавшейся впослѣдствіи въ стоическую, проповѣдывалъ обратное тому, что утверждалъ Аристиппъ: онъ считалъ высшею человѣческою цѣлью умѣнье пользоваться только самымъ необходимымъ и способность переносить лишенія. Послѣдователь Антисѳена Діогенъ (современникъ Александра Македонскаго) дошелъ въ своей нетребовательности до того, что сталъ ночевать въ бочкѣ. Другіе послѣдователи Антисѳена также дошли до крайностей и отказались выполнять даже правила приличія и благопристойности (циники). Преобразователь школы киниковъ Зенонъ (современникъ Эпикура) училъ, что счастье, являющееся цѣлью жизни, можетъ быть достигнуто только господствомъ надъ страстями и безразсудными влеченіями и служеніемъ извѣстному долгу. Во всемъ остальномъ стоики сходились съ предшественниками киниками (стоицизмъ — по имени стои, т.-е. портика въ Аѳинахъ, возлѣ котораго проповѣдывалъ Зенонъ). Стоицизмъ также былъ ученіемъ эгоистическимъ, такъ какъ ставилъ цѣлью жизни счастье отдѣльнаго человѣка.

Развитіе ораторскаго искусства и положительныхъ наукъ.

Въ эпоху упадка Греціи искусство краснорѣчія (раньше считавшееся даромъ природы) сдѣлалось однимъ изъ самыхъ важныхъ предметовъ преподаванія. Ораторское искусство выдвигало людей, какъ политическихъ дѣятелей. Самыми выдающимися ораторами эпохи упадка Греціи были *Исокрáтъ, Демосѳéнъ* и *Эсхи́нъ*.

Благодаря Аристотелю, который положилъ много труда на естественно-научныя изслѣдованія, эта область знаній далеко подвинулась. *Эвклúдъ* въ Александріи (въ первой половинѣ III в. до Р. Хр.) систематически изложилъ науку *геометрію; Архимéдъ* изъ Сиракузъ (во второй половинѣ III вѣка) многое открылъ въ области *механики; астрономію* и *математическую* географію подвинулъ *Эратосѳéнъ* изъ Александріи (въ началѣ II вѣка). Наконецъ, много сдѣлалъ для науки Александръ Македонскій, дававшій огромныя средства на изученіе животнаго и растительнаго міра и открывшій много новаго своими далекими походами. Но особенно способствовалъ развитію положительныхъ знаній *Александрійскій музей,* въ которомъ сосредоточилось все высшее образованіе.

Александрійскій музей былъ основанъ Птоломеемъ Сотéромъ. Впослѣдствіи музей превратился въ академію наукъ и вмѣстѣ съ тѣмъ въ высшее учебное заведеніе; кромѣ того, онъ прославился огромной библіотекой и богатыми коллекціями по разнымъ отраслямъ знаній.

Выше мы уже говорили, что греческая культура подчинила своему вліянію Востокъ (слово «эллинъ» начало обозначать человѣка съ греческимъ образованіемъ). Это вліяніе было такъ велико, что у туземцевъ вошли въ употребленіе греческій языкъ и письмо. Съ другой стороны, греки въ своихъ религіозныхъ вѣрованіяхъ подпали подъ вліяніе Востока.

Изученіе исторіи Греціи и греческой культуры имѣетъ важное значеніе и въ наше время, потому что въ нихъ заложено основаніе всей европейской культуры.

РИМЪ.

Страна и населеніе.

Апеннинскій полуостровъ, на которомъ находится Италія, расположенъ по серединѣ Средиземнаго моря и лежитъ, въ противоположность Балканскому полуострову, далеко отъ Востока. Берега Апеннинскаго полуострова менѣе изрѣзаны, чѣмъ греческіе берега, и вблизи нѣтъ такого обилія разнообразныхъ острововъ и островковъ, которые способствовали въ Греціи раннему развитію мореплаванія и морской торговли. Благодаря этому, Италія сравнительно долго оставалась континентальнымъ, а не морскимъ государствомъ.

Италія раздѣлялась, какъ и Греція, на три части: *Верхнюю* или *Сѣверную Италію* (въ древности она называлась *Галліей Цизальпинской*, т.-е. предальпійской; нынѣшняя же Франція была Галліей Трансальпинской), *Среднюю* и *Южную Италію*.

Верхняя Италія была, собственно, материковой частью и представляла собой большую низменность. Ее окаймляли съ трехъ сторонъ горы—*Альпы* и *Апеннины*; первыя—съ сѣвера и запада, вторыя—съ юга (Апеннинскій хребетъ тянется съ сѣверо-запада на юго-востокъ). Верхнюю Италію прорѣзываетъ во всю длину ея рѣка *По* съ многочисленными притоками. Верхняя Италія отдѣлялась отъ Средней и Южной небольшой рѣкой *Рубиконъ* (впадаетъ въ Адріатическое море).

Среднюю и Южную Италію прорѣзываетъ Апеннинскій хребетъ, который въ большей своей части проходитъ ближе къ берегу Средиземнаго моря и круто спускается къ нему. Берегъ Адріатическій—очень неудобенъ благодаря тому, что тамъ много мелей. Исторія Италіи развивалась поэтому въ западной части страны, гдѣ хребетъ довольно далеко отстоитъ отъ моря и имѣетъ отлогіе спуски.

Средняя Италія орошается рѣками *Арно* и *Тибръ*. Она дѣлилась на нѣсколько областей: *Этрурія* или *Тусція*, *Лацiумъ*, *Кампанія* съ вулканомъ *Везувіемъ* (западныя области Средней Италіи); *Самніумъ*, *Умбрія*, *Пиценумъ*—восточныя области.

Южная Италія или, какъ она называлась въ древности, *Великая Греція* была вся колонизована греками. Самой знаменитой греческой колоніей Южной Италіи былъ *Тарентъ*. Апеннины занимаютъ всю Южную Италію; возлѣ Мессинскаго пролива понижаются и переходятъ на островъ Сицилію; только узкій Мессинскій проливъ отдѣляетъ ее отъ Италіи. Южная Италія дѣлилась на области: *Апулія*, *Калабрія*, *Луканія* и *Бруціумъ*.

Природа Италіи была почти также разнообразна, какъ и въ Греціи. Въ ней были и горы, и плодородныя равнины, и степи. Горы были покрыты лѣсами и пастбищами, равнины вспаханы подъ хлѣба и виноградники и т. д. Встрѣчались, правда, и болота на западномъ берегу Средней Италіи (Помптинская и Минтуринская низины). Въ этихъ мѣстахъ свирѣпствовала лихорадка. Вообще же климатъ Италіи умѣренно теплый, но хуже, чѣмъ въ Греціи.

Древнѣйшее населеніе Италіи въ большей своей части состояло изъ народностей арійскаго происхожденія; но были народности и неарійскаго происхожденія, какъ, напр., *этрýски* или туски. (Теперь Этрурія, страна, въ которой они жили, называется Тоскáной).

Происхожденіе этрусковъ неизвѣстно и теперь. Ихъ языкъ и вся культура были совершенно своеобразны. Въ древности изъ всѣхъ народовъ, населявшихъ Италію, этруски были самымъ развитымъ народомъ и потому оказали большое вліяніе на остальное населеніе. Они жили сначала въ Сѣверной Италіи, но впослѣдствіи Сѣверную Италію заняли *галлы*, пришедшіе изъ нынѣшней Франціи; этруски же были оттѣснены (въ IV в.).

Сѣверную и Южную Италію населяли арійскія народности. Ихъ называли однимъ общимъ именемъ *италійцевъ* или *италиковъ*. Италійцы, въ противоположность этрускамъ, имѣли много общаго съ греками и въ языкѣ, и въ религіи, и въ обычаяхъ. Особенно были близки грекамъ населявшіе южную область Калабрію *япúги*, которые очень легко слились съ греческими колонистами. Самыя важныя италійскія племена жили въ гористой Средней Италіи: *сабúны*, *самнúты*, *ýмбры*; особенно значительнымъ племенемъ были *латúны*.

Выше мы уже сказали, что вся Южная Италія была заселена *греческими* колонистами. Они оказывали культурное вліяніе на туземцевъ и даже передали имъ греческій алфавитъ. Много было греческихъ колонистовъ и въ Сициліи. Но въ Сициліи жили также въ большомъ количествѣ финикійскіе колонисты (они здѣсь назывались *пунíйцами*). Между первыми и вторыми постоянно велась борьба.

Религія римлянъ. Римъ былъ основанъ въ Лаціумѣ, гдѣ жило самое главное племя латины. О древнихъ вѣрованіяхъ этого народа дошло до нашего времени сравнительно мало свѣдѣній. Къ тому же римская религія была гораздо бѣднѣе греческой. Но онѣ были очень схожи. Римскіе боги соотвѣтствовали греческимъ богамъ: римскій *Юпúтеръ*—греческому Зевсу, *Юнóна*—Герѣ, *Нептýнъ*—Посейдону, *Плутóнъ*—Гадесу, *Церéра*—Деметрѣ, *Минéрва*—Аѳинѣ, *Марсъ*, любимый римскій богъ—Аресу, *Меркýрій*—Гермесу; впослѣдствіи римляне стали почитать греческаго Аполлона и Вакха (у римлянъ *Бахусъ*). Такъ же, какъ и греки, римляне поклонялись умершимъ предкамъ; съ этимъ связывалось и у нихъ почитаніе домашняго очага. Богиней его считалась у римлянъ *Вéста*, которой былъ посвященъ храмъ; жрицы его (весталки) постоянно поддерживали огонь на алтарѣ.

Особенности римской религіи заключались въ томъ, что римляне не представляли себѣ боговъ такъ ясно и образно, какъ греки, не очеловѣчивали ихъ. Боги римлянъ не были существами съ человѣческими слабостями и страстями, какими считали своихъ боговъ греки; они являлись только духами—покровителями, отвлеченными существами (какъ, напр., *Янусъ*—богъ всякаго начала, *Термина*—охранитель границъ и др.). Благодаря такому пониманію религіи, у римлянъ не было изображеній боговъ и храмовъ. Только впослѣдствіи у римлянъ подъ вліяніемъ грековъ создалось болѣе образное представленіе о богахъ.

Характерно для римской религіи было то, что она въ основѣ отношеній между

людьми и богами видѣла договоръ: люди приносили богамъ жертвы и молились имъ, а боги должны были оказывать людямъ покровительство.

Приносили жертвы и знали всѣ обряды особые жрецы *понтйфики*. Въ Римѣ придавали большое значенie гаданiямъ и толкованiю различныхъ предзнаменованiй (гаданiя назывались *аусп́ицiями*). Этимъ занимались такъ называемые *авгуры*. У римлянъ были также приняты гаданья по внутренностямъ животныхъ — *гаруспйцiи*, заимствованныя у этрусковъ.

Перiодъ царей.

Преданie о началѣ Рима. Раннiя преданiя объ основанiи Рима до насъ не дошли. Болѣе позднее преданie, возникшее подъ влiянiемъ грековъ, гласитъ, что троянецъ *Эне́й*, послѣ гибели Трои, бѣжалъ въ Италiю, присталъ къ берегу Лацiума и началъ собой династiю первыхъ римскихъ царей. Потомки Энея основали городъ *Альба-Лонгу*, которая долгое время и считалась главнымъ городомъ Лацiума.

Послѣ Альбы-Лонги главнымъ городомъ сдѣлался *Римъ*, основанный въ *753* году. По преданiю, вотъ какъ это произошло. Одинъ изъ царей Альбы-Лонги *Прокъ* оставилъ послѣ себя двухъ сыновей, которые и должны были вмѣстѣ править. Младшiй изъ нихъ *Амулiй* отнялъ власть у своего старшаго брата *Нуми́тора*, убилъ его сына, дочь же его *Ре́ю Си́львiю* сдѣлалъ весталкою (она не должна была выходить замужъ, какъ всѣ жрицы Весты). Рея Сильвiя по волѣ боговъ родила двухъ сыновей. Амулiй приказалъ Рею Сильвiю убить, а младенцевъ бросить въ Тибръ. Приказанie было исполнено, малютокъ положили въ корыто и спустили на воду; корыто не погибло въ водоворотѣ, а доплыло до Палатинскаго холма. Тамъ оно зацѣпилось за вѣтку смоковницы. Рѣка въ это время разлилась; когда же она спала, то малютки очутились на сушѣ. Волчица, обитавшая неподалеку, увидѣла дѣтей и начала ихъ кормить. Вскорѣ малютки попались на глаза пастуху, который и снесъ ихъ къ своей женѣ. Дѣти были названы *Ромуломъ* и *Ре́момъ*. Они воспитывались у пастуха, который открылъ имъ впослѣдствiи тайну ихъ происхожденiя. Какъ только Ромулъ и Ремъ подросли (они оказались очень сильными и смѣлыми юношами), они рѣшили отомстить Амулiю. Набрали смѣльчаковъ, совершили нападенie на Амулiя, убили его и возвратили престолъ Нумитору, сами же отправились къ семи холмамъ вблизи Тибра и основали на одномъ изъ нихъ—Палатинскомъ—городъ *Римъ*, по имени Ромула (Римъ—Roma). Вскорѣ братья поссорились; Ромулъ убилъ Рема, перебрался на другой холмъ и сдѣлался первымъ римскимъ царемъ. Ромулъ сталъ заселять свой городъ, туда начали являться преступники и бродяги изъ окрестныхъ мѣстъ. Но римлянамъ недоставало женщинъ, такъ какъ сосѣднiе жители не хотѣли выдавать замужъ своихъ дѣвушекъ за разбойниковъ и бродягъ. Тогда Ромулъ придумалъ такой способъ достать женщинъ. Онъ устроилъ празднество, куда пригласилъ сосѣднихъ сабинянъ съ женами и дѣтьми. Въ разгарѣ игръ Ромулъ сдѣлалъ юношамъ знакъ, тѣ напали на женщинъ сабинокъ, похитили ихъ, а отцовъ и мужей прогнали. Сабиняне поклялись отомстить.

Когда они вернулись домой, то начали готовиться къ войнѣ. Но войну предупредили похищенныя женщины; онѣ обратились къ явившимся вооруженнымъ сабинянамъ и своимъ похитителямъ съ просьбою помириться. Мольбы женщинъ подѣйствовали, враги помирились и рѣшили соединиться съ латинянами въ одинъ народъ (все это событіе получило названіе *похищеніе сабинянокъ*). Ромулъ сталъ править вмѣстѣ съ сабинскимъ царемъ *Титомъ Таціемъ*. Послѣ смерти этого послѣдняго правилъ одинъ Ромулъ. Но послѣ Ромула должно было происходить чередованіе царей латинскихъ и сабинскихъ. Ромулъ правилъ очень долго; когда онъ сдѣлалъ все, предназначенное ему богами, то былъ чудесно взятъ на небо и сдѣлался богомъ подъ именемъ *Квирина* (римляне поэтому получили названіе *квиритовъ*). Такъ говоритъ преданіе объ основаніи римскаго государства.

Римъ управлялся царями въ теченіе двухъ съ половиной вѣковъ (отъ **753** до **510** года). По преданію, царей было семь. Достовѣрныхъ извѣстій о нихъ нѣтъ. Какъ легендарно извѣстіе объ основаніи Рима, такъ же баснословны свѣдѣнія о происхожденіи различныхъ учрежденій. Римляне приписали Ромулу основаніе государства и его устройство, слѣдующему царю изъ сабинянъ *Нумѣ Помпилію*—учрежденіе жреческихъ коллегій понтификовъ, авгуровъ и весталокъ и установленіе обрядовъ, тремъ царямъ—*Туллу Гостилію*, *Анку Марцію* и *Тарквинію Приску*—завоеваніе Альбы-Лонги и другихъ латинскихъ городовъ и возведеніе первыхъ важныхъ построекъ. По преданію, пятый царь былъ этрускъ. Наконецъ, относительно шестого и седьмого — *Сервія Туллія* и *Тарквинія Гордаго*—есть и достовѣрныя свѣдѣнія.

Государственное устройство Рима въ древнее время. Италія дѣлилась на городскія общины, которыя рано начали соединяться въ союзы. Населеніе Рима, городской общины, дѣлилось на три группы—*трибы* (рáмновъ, тúціевъ, люцéровъ). Такъ же Аѳины дѣлились на филы. Подобныя подраздѣленія свидѣтельствуютъ о томъ, что одна община составилась изъ нѣсколькихъ самостоятельныхъ. Каждая триба дѣлилась на 10 курій. Въ составъ курій входили отдѣльные *роды*. Во главѣ каждой трибы стояли *трибуны*, каждой куріи — *куріоны*, каждаго рода—*«отцы»*. Эти начальники предводительствовали на войнѣ и представительствовали передъ богами (каждый родъ имѣлъ своихъ боговъ). Каждый родъ имѣлъ свое имя, которое шло отъ имени родоначальника. Родъ состоялъ изъ семей, во главѣ которыхъ стояли домовладыки. Эти домовладыки свободно распоряжались какъ имуществомъ, такъ и личностью своихъ домочадцевъ; имѣли право продавать ихъ въ рабство и даже казнить.

Власть домовладыки называлась *отцовскою властью* (patria potestas). Ей подлежали даже взрослые, женатые сыновья, сами уже бывшіе отцами семействъ. Послѣ смерти отца семейства, власть домовладыки переходила къ старшему сыну, который пріобрѣталъ опеку надъ матерью и незамужними сестрами; такимъ образомъ, женщины никогда не дѣлались самостоятельными—ихъ опекалъ или отецъ, или братъ, или мужъ. Кромѣ власти надъ домашними, у домовладыки было еще право исполнять религіозные обряды и участвовать въ *народныхъ собраніяхъ*. На-

родныя собранія иначе назывались *куріатными комиціями*, такъ какъ они составлялись по куріямъ: каждая курія имѣла одинъ голосъ (всего, такимъ образомъ, въ древнемъ народномъ собраніи было 30 голосовъ). Главою государства, какъ мы уже знаемъ, въ древнемъ Римѣ былъ *царъ* (rex); на него смотрѣли, какъ на отца всего народа, высшаго жреца и судью и военнаго вождя. Царь правилъ до своей смерти; замѣстителемъ его назначался *интеррексъ*, который и избиралъ новаго царя. Властъ римскаго царя была гораздо больше власти греческаго царя (власть—imperium). Но все-таки царь долженъ былъ дѣйствовать въ соотвѣтствіи съ установленными законами и обычаями. Когда царь находился при исполненіи своихъ обязанностей, то 12 *ли́кторовъ* несли передъ нимъ сѣкиры и пучки прутьевъ, знаки власти имперіи. Представители лучшихъ родовъ—«отцы»—составили *сенатъ* (въ сенатѣ было триста членовъ), съ которымъ царь совѣтовался въ важнѣйшихъ дѣлахъ. Созывъ сената зависѣлъ отъ царя, и мнѣнія сената имѣли лишь совѣщательное значеніе, но авторитетъ старѣйшинъ былъ великъ, поэтому царь считался съ совѣтомъ. Народныя собранія (куріатныя комиціи) также созывались царемъ. Они не имѣли права обсуждать предложенія, а только давали отвѣты на вопросы. Каждая триба должна была доставлять въ войско по опредѣленному одинаковому количеству конныхъ и пѣшихъ воиновъ. Во главѣ воиновъ отъ каждой трибы стояли трибуны. Все населеніе Рима было пріучено къ строгой дисциплинѣ.

Полныя права римскаго гражданства принадлежали сначала только потомкамъ первыхъ жителей города. Они, собственно, и считались римскимъ народомъ. Съ ростомъ Рима въ немъ стало появляться много переселенцевъ. Такъ какъ они правъ римскихъ гражданъ не получали, то искали защиты и покровительства у какого-либо римскаго рода. Они дѣлались *кліе́нтами* (что значитъ — «послушные»). Ихъ покровители назывались *патро́нами*. Такъ было еще въ древнемъ Римѣ. Когда переселенцевъ набралось очень много, кромѣ того, были покорены сосѣднія сельскія общины, то все населеніе Рима разбилось на двѣ большихъ группы: *полноправныхъ гражданъ* и *безправныхъ*, хоть и свободныхъ лично (къ этой второй группѣ кліенты не принадлежали, такъ какъ были лично не свободными, зависѣли отъ патроновъ). Полноправные римскіе граждане составляли сословіе *патрицiевъ* (pater), а безправные, но свободные — сословіе *плебе́евъ* (плебсъ plebs). Безправіе плебеевъ прежде всего выражалось въ томъ, что они стояли совершенно въ сторонѣ отъ всей общественной жизни общины: не участвовали въ народномъ собраніи и сенатѣ, не занимали никакихъ должностей, были непричастны къ религіознымъ обрядамъ и подчинялись суду патриціевъ.

Несмотря на такое безправное положеніе, плебеи должны были нести тяжелую и мало почетную службу и платить подати. Хозяйственное положеніе плебеевъ также было очень тяжелое: отдѣльные хозяева имѣли слишкомъ маленькіе участки земли, которыхъ не хватало для занятія земледѣліемъ и скотоводствомъ. Поэтому плебеямъ приходилось пользоваться общинными римскими землями; распоряженіе же этими

землями находилось исключительно въ рукахъ патриціевъ. Число плебеевъ все увеличивалось и тѣмъ труднѣе имъ становилось жить; патриціевъ же дѣлалось все меньше (имѣя бо́льшія политическія права, они несли соотвѣтственно очень тяжелыя государственныя обязанности; особенно уменьшала ряды патриціевъ тяжелая военная повинность). Богатства и власть сосредоточивались такимъ образомъ въ рукахъ небольшой группы. Такое положеніе дѣлъ привело плебеевъ къ большому недовольству и къ мыслямъ о борьбѣ за свои права.

Реформа Сервія Туллія и отмѣна царской власти. Совершенно достовѣрно извѣстіе о реформѣ, произведенной, по преданію, царемъ Сервіемъ Тулліемъ въ серединѣ VI вѣка. Сервій Туллій считался римлянами предпослѣднимъ царемъ (т.-е. шестымъ съ основанія Рима). Въ виду создавшихся враждебныхъ отношеній между патриціями и плебеями, рѣшено было привлечь плебеевъ къ государственной жизни. Прежде всего было произведено раздѣленіе населенія на классы *по имуществу* (поэтому реформа Сервія Туллія напоминала реформу Солона въ Аѳинахъ). Обязанности и права были распредѣлены сообразно имущественному положенію. Бо́льшія обязанности и бо́льшія права пришлись на долю богатыхъ. Все населеніе было раздѣлено на пять классовъ по количеству принадлежащей ему земли. Каждые пять лѣтъ должно было происходить перераспредѣленіе (*цензъ*). Было установлено, что болѣе богатые, именно *члены перваго класса, должны были являться на войну въ полномъ вооруженіи* (со шлемомъ, щитомъ, наножниками, панцыремъ, копьемъ и мечомъ), и *на ихъ же обязанности было доставлять конницу*; далѣе, *чѣмъ бѣднѣе былъ человѣкъ, тѣмъ легче могло быть его вооруженіе*. Самые бѣдные изъ гражданъ вовсе не должны были нести военную службу, такъ какъ они не были зачислены въ классы. Другимъ слѣдствіемъ раздѣленія населенія на классы было болѣе правильное распредѣленіе податей (болѣе богатые должны были платить больше податей). Наконецъ, еще одно измѣненіе было произведено Сервіемъ Тулліемъ: плебеи получили право участія въ народныхъ собраніяхъ. Но не были уничтожены патриціанскія куріатныя комиціи, были созданы новыя комиціи *центуріатныя* (куріатныя комиціи вскорѣ сами потеряли политическое значеніе въ государствѣ). Въ центуріатныхъ комиціяхъ могли участвовать и патриціи и плебеи, при чемъ устройство этихъ центуріатныхъ комицій также было основано на раздѣленіи населенія на пять классовъ; каждый изъ пяти классовъ былъ раздѣленъ на *центу́рій*—сотни (отсюда названіе: центуріатныя комиціи). Центуріями выходили на войну, центуріи же подавали голоса въ народныхъ собраніяхъ. Каждая центурія имѣла одинъ голосъ (какъ раньше—курія); при чемъ голосомъ центуріи считалось большинство голосовъ членовъ центуріи. Какъ и въ куріатныхъ, въ центуріатныхъ комиціяхъ должны были только отвѣчать на вопросы, предлагаемые царемъ или сенатомъ. Всего центу́рій было 193, изъ нихъ 98 (т.-е. больше половины) принадлежало первому классу (по 20—второму, третьему и четвертому, 30—пятому, 4—ремесленникамъ и одна—всѣмъ неимущимъ); такимъ образомъ, всегда должно было побѣждать мнѣніе

богатыхъ. Но, хоть и съ ограниченіями, все-таки *плебеи получили право гражданства* и *доступъ въ народныя собранія*. Дальше уравненіе плебеевъ и патриціевъ въ правахъ должно было пойти быстрѣе.

Сервій Туллій оставилъ за патриціями исключительное право на занятіе высшихъ должностей въ государствѣ. Доступъ въ патриціанскіе роды не-патриціямъ попрежнему былъ невозможенъ (обѣднѣвшіе патриціи могли переходить въ низшіе классы). Патриціемъ былъ только тотъ, кто происходилъ отъ патриція и патриціанки. Распоряженіе государственными землями также осталось въ рукахъ патриціевъ.

Сервій Туллій произвелъ такое же измѣненіе въ подраздѣленіи на трибы, какъ Клисѳенъ въ Аѳинахъ въ подраздѣленіи на филы: теперь трибы были участники города и окрестностей, а не родовыя группы. Въ городѣ было 4 трибы, внѣ его—17, а позже—31.

Черезъ короткое время послѣ реформы Сервія Туллія въ Римѣ *была отмѣнена царская властъ* (такъ же было въ Аѳинахъ). Какъ это произошло, достовѣрно неизвѣстно. Преданіе гласитъ, что патриціи, возмущенные реформами Сервія Туллія, убили этого царя и назначили его преемникомъ *Тарквинія Гордаго* (онъ, какъ разсказываетъ преданіе, былъ во главѣ убійцъ своего зятя Сервія Туллія). Тарквиній Гордый, по преданію, былъ послѣднимъ (седьмымъ) царемъ. О его жестокостяхъ и произволѣ осталось много легендарныхъ разсказовъ. Онъ не созывалъ сената, лишалъ жизни гражданъ и конфисковалъ ихъ имущества. Населеніе ненавидѣло жестокаго тирана. Слѣдующее событіе переполнило чашу терпѣнія римлянъ и заставило ихъ изгнать своего царя. Сынъ Тарквинія Гордаго оскорбилъ жену знатнаго римлянина Коллати́на Лукрецію; та покончила съ собой. Мужъ надъ трупомъ жены произнесъ горячую рѣчь противъ Тарквинія. Въ результатѣ, въ **510** году *Тарквиній Гордый и весь его родъ были изгнаны навсегда изъ Рима*. Такъ говоритъ преданіе объ отмѣнѣ въ Римѣ царской власти.

Періодъ Республики.

Устройство римской республики. Послѣ изгнанія Тарквинія (онъ еще дѣлалъ попытки вернуть себѣ власть—такъ гласитъ преданіе) рѣшили больше царя не избирать и поставили во главѣ управленія *двухъ консуловъ*, сначала *называвшихся пре́торами*.

Сыновья одного изъ консуловъ Брута устроили заговоръ въ пользу Тарквинія. Отецъ велѣлъ казнить ихъ. Тарквиній, потерявшій надежду возстановить свою власть при помощи римлянъ, соединился съ однимъ изъ этрусскихъ царей Порсе́нной и пошелъ на Римъ. Но римское войско разрушило мостъ черезъ Тибръ, чтобы враги не могли попасть въ Римъ, а *Гора́цій Кокле́съ* одинъ задерживалъ враговъ, пока не было закончено разрушеніе. Нѣкій *Муцій Сцевола* тайно проникнулъ во вражескій лагерь, надѣясь умертвить Порсенну, но его схватили. Тогда онъ сталъ угрожать этрусскому царю, что за нимъ идутъ другіе римляне. Свое же геройство проявилъ въ томъ, что на глазахъ у Порсенны далъ сжечь свою руку, желая показать преданность своему отечеству. Все это и многое другое разсказывается у римскихъ историковъ.

Послѣ отмѣны царской власти и передачи ея двумъ консуламъ

государственное устройство и устройство сословій, однако, не измѣнились. Консульская власть отличалась отъ царской тѣмъ, что консуловъ было *два*, и они избирались только *на одинъ годъ*. Кромѣ того, въ своей дѣятельности они не были безотвѣтственны, какъ цари. Затѣмъ, исполненіе религіозныхъ обязанностей поручили *«царю священныхъ дѣлъ»*, но настоящимъ верховнымъ жрецомъ былъ главный понтификъ. Такимъ образомъ царь священныхъ дѣлъ имѣлъ очень мало значенія.

Полною властью надъ гражданами консулы пользовались только на войнѣ, тогда они могли казнить и миловать; въ знакъ этого ликторы на войнѣ вкладывали въ пучки прутьевъ сѣкиры. Въ Римѣ же и вблизи его (на 1000 шаговъ вокругъ) консулы не имѣли права казнить гражданъ или приговаривать ихъ къ тѣлесному наказанію. Приговоренный къ казни или къ палочнымъ ударамъ могъ обратиться къ суду народа въ центуріатныхъ комиціяхъ; такое обращеніе къ народу называлось *провока́ціей* (lex Valeria de provocatione 945 г.). Символомъ такого ограниченія консульской власти было то, что въ чертѣ города ликторы носили передъ консулами только связку прутьевъ. Консуламъ принадлежала одинаковая власть, поэтому одинъ могъ противодѣйствовать другому (право *интерце́ссіи*—вмѣшательства). Выше мы сказали, что во главѣ управленія «поставили» консуловъ; кто же ихъ ставилъ? *Консулы избирались центуріатными комиціями, а утверждались во власти куріатными*. Въ римской республикѣ, когда государству угрожала большая опасность, оба консула смѣщались, и власть, подобная прежней царской, вручалась одному сановнику, *диктатору*. Диктаторъ назначался консуломъ по порученію сената на срокъ, во всякомъ случаѣ не больше 6 мѣсяцевъ. Диктаторъ самъ избиралъ себѣ помощника—*начальника конницы* (magister equitum). Были учреждены еще выборные сановники—магистра́ты. Къ магистратурѣ принадлежали *кве́сторы*. Ихъ было два; они помогали консулу при исполненіи судейскихъ обязанностей и слѣдили за поступленіемъ присужденныхъ штрафовъ. На войнѣ они взимали контрибуцію съ побѣжденнаго непріятеля. Впослѣдствіи квесторы сдѣлались самостоятельными хранителями государственной казны (она хранилась въ храмѣ Сатурна).

Благодаря отмѣнѣ царской власти и срочности власти двухъ консуловъ, прежній *сенатъ* получилъ въ римской республикѣ первенствующее значеніе. Выслужившіеся магистраты поступали въ сенатъ (такъ, въ Аѳинахъ ареопагъ составлялся изъ архонтовъ) и тамъ ужъ оставались пожизненно. Такимъ образомъ сенатъ сдѣлался собраніемъ политически опытныхъ людей, которые, благодаря пожизненности своей должности, были очень сплочены. Естественно, что *временные магистраты обращались къ сенату за руководствомъ*. Такъ вышло, что *сенатъ велъ сношенія съ иностранными государствами* (во все время республики), *завѣдывалъ финансами, разрабатывалъ законы и утверждалъ ихъ*. Комиціи же могли только принимать или не принимать предложенія сената (законы получали силу только послѣ утвержденія ихъ сенатомъ; недостаточно было одного одобренія народнаго собранія). Кромѣ этого права, комиціямъ принадлежало еще право выбора должностныхъ лицъ.

Итакъ, первенствующее значенiе въ государствѣ получилъ сенатъ; онъ же состоялъ изъ патрицiевъ. Поэтому въ первые годы республики положенiе плебеевъ даже ухудшилось, такъ какъ раньше они имѣли защиту въ лицѣ царя.

Борьба сословій. Вскорѣ послѣ сверженiя царей, римскую республику постигла неудача. Этруски овладѣли правымъ берегомъ Тибра и даже вошли въ самый Римъ. Латиняне добились долгой борьбой самостоятельности и равноправiя съ римлянами. Но особенно грозила Риму *внутренняя борьба сословій*. Только что мы сказали, что съ отмѣной царской власти положенiе плебеевъ сдѣлалось еще хуже. Частыя войны, предпринимаемыя патрицiями, совершенно ихъ разорили, долги ихъ росли; неаккуратные же должники (какъ въ Аѳинахъ) попадали къ кредиторамъ въ *кабалу*—кредиторъ могъ сковать и запереть должника, чтобы тотъ не убѣжалъ. Плебеи больше не могли переносить такой гнетъ и начали борьбу съ патрицiями (какъ въ Аѳинахъ съ эвпатридами). Борьба римскихъ плебеевъ отличалась отъ борьбы греческой демократiи, такъ какъ велась мирными средствами.

Начало борьбы было положено слѣдующимъ образомъ. Риму необходимо было отразить вольсковъ; плебеи отказались отправиться въ походъ. Консулъ Сервилій уговорилъ ихъ все-таки пойти, такъ какъ обѣщалъ послѣ похода освободить всѣхъ должниковъ отъ ихъ долговъ и зависимости. Походъ былъ для римлянъ удаченъ; плебеи возвратились домой, но обѣщаннаго не получили. На этотъ разъ они стерпѣли.

Но послѣ другой побѣдоносной войны плебеи поступили рѣшительно. Они не дошли до Рима и въ полномъ боевомъ порядкѣ *удалились на Священную гору*, находившуюся недалеко отъ города. Плебеи заявили, что не возвратятся въ Римъ до тѣхъ поръ, пока патрицiи не уступятъ. Дѣйствительно, они рѣшили въ случаѣ отказа отдѣлиться отъ Рима и основать свой, плебейскій городъ. Испуганные этой угрозой патрицiи согласились на самое главное требованiе плебса: плебеи получили право избирать изъ своей среды защитниковъ своихъ интересовъ—*трибуновъ* (tribuni plebis). Первоначально ихъ было только два, впослѣдствiи же плебеи могли избирать десять трибуновъ. При чемъ избранiе происходило въ особыхъ собранiяхъ плебса по мѣстнымъ трибамъ, въ такъ называемыхъ *трибутныхъ комицiяхъ*. Эти трибутныя комицiи, начавшiя свое существованiе рядомъ съ куріатными и центуріатными комицiями, были также очень полезнымъ для плебса вновь созданнымъ учрежденiемъ. Эти собранiя, состоявшiя исключительно изъ плебеевъ, кромѣ права выбора трибуновъ, могли еще обсуждать свои дѣла и даже постановлять о нихъ (постановленiя трибутныхъ комицій назывались плебисцитами). Плебисциты подавались въ сенатъ въ видѣ прошеній. Трибутныя комицiи созывались самими трибунами.

Плебейскiе трибуны были обязаны защищать и ограждать членовъ своего сословiя отъ всякихъ притѣсненій. Поэтому въ домъ трибуна можно было входить во всякое время дня и ночи (двери его дома не запирались), и трибунъ не въ правѣ былъ отказывать въ помощи. Въ пре-

дѣлахъ города *трибунъ могъ останавливатъ рѣшенія и дѣйствія патриціевъ, если бы они были вредны плебеямъ.* Это право вмѣшательства трибуновъ въ дѣйствія патриціевъ выражалось однимъ словомъ «veto» (запрещаю).

Со времени учрежденія *трибуната* и началась *закономѣрная* борьба сословій безъ возстаній, безъ насилій.

Тогда же, когда трибунатъ, былъ учрежденъ и *эдилатъ. Эдилы* были созданы въ помощь трибунамъ; это были выборные чиновники для завѣдыванія *плебейскою казною.* Она пополнялась штрафами съ осужденныхъ трибутными комиціями. Мы видимъ такимъ образомъ, что трибутныя комиціи отвоевали себѣ еще и *право суда* (только, конечно, надъ тѣми, кто дѣйствовалъ противъ *плебса).* Должность эдиловъ при трибунахъ была въ общемъ такою же, какъ должность квесторовъ при *консулахъ.*

Такимъ образомъ въ Римѣ образовались какъ бы двѣ самостоятельныя общины. Но эти самостоятельныя общины, когда грозила опасность всему государству, соединялись и вмѣстѣ шли на врага. Поэтому борьба сословій не мѣшала Риму расширять свои владѣнія.

Повторительные вопросы и отвѣты.

1) Когда Спарта вошла въ македонско-греческій союзъ? Послѣ пораженія Клеомена при Селассіи, въ 221 году, и отмѣны царской власти. 2) Въ какомъ состояніи находилась греческая культура въ эпоху упадка Греціи? Въ еще болѣе блестящемъ, чѣмъ въ эпоху расцвѣта. 3) Кто былъ самый великій ученикъ Сократа? Платонъ. 4) Какой философіи положилъ начало Платонъ? Идеалистической. 5) Почему, по Платону, въ жизни нужно стремиться къ истинному, доброму и прекрасному? Потому что только въ этомъ случаѣ душа послѣ смерти человѣка попадетъ въ истинный міръ (міръ идей), изъ котораго она пришла. 6) Какъ себѣ представлялъ Платонъ идеальное государство для всѣхъ странъ и народовъ и во всякое время? Такое государство, по Платону, наилучшее, которое управляется философами, въ которомъ воины являются особой кастой, отказавшейся отъ личной жизни, и въ которомъ граждане строго дисциплинированы. 7) Знаменитый ученикъ Платона? Аристотель. 8) Чѣмъ отличалось ученіе Аристотеля отъ ученія Платона? Тѣмъ, что Аристотель поставилъ въ основу всякаго мышленія опытъ и такимъ образомъ положилъ начало реализму, какъ Платонъ—идеализму. 9) Какую науку создалъ Аристотель и что онъ вообще изучалъ? Логику; изучалъ всѣ существовавшія тогда науки. 10) Какую теорію государства создалъ Аристотель? Жизненную теорію, по которой государственныя учрежденія должны бы соотвѣтствовать условіямъ мѣста и времени; при чемъ при всякой формѣ государства, по Аристотелю, можно бы достигнуть законности и добродѣтели. 11) Кто въ эпоху упадка Греціи внесъ много новаго въ область положительныхъ знаній? Эвклидъ, Архимедъ, Эратосѳенъ и Александръ Македонскій. 12) Гдѣ были собраны лучшія книги и коллекціи—результатъ развитія положительныхъ знаній? Въ Александрійскомъ музеѣ. 13) Какъ дѣлилась Италія? На Верхнюю или Галлію Цизальпійскую, Среднюю и Южную. 14) Какія горы окружали Верхнюю Италію? Альпы и Апеннины. 15) Чѣмъ отдѣлялась Верхняя Италія отъ Средней и Южной? Небольшой рѣчкой Рубикономъ. 16) На какія области дѣлилась Средняя Италія? На Этрурію, Лаціумъ, Кампанію, Самніумъ, Умбрію и Пиценумъ. 17) Какъ называлась Южная Италія и почему? Великой Греціей; потому что она была вся заселена греческими колонистами. 18) Области Южной Италіи? Апулія, Калабрія, Луканія и Бруціумъ. 19) Кто населялъ Италію? Народности арійскаго происхожденія, родственныя грекамъ, и этруски, неизвѣстнаго происхожденія. 20) Самыя главныя народности? Латины, сабины, саниты и умбры

21) Чѣмъ римская религія походила на греческую и чѣмъ отличалась отъ нея? У римлянъ были тѣ же боги, что у грековъ, только подъ другими наименованіями, но римляне представляли себѣ боговъ въ видѣ духовъ-покровителей. 22) Кто, по преданію, былъ основателемъ перваго главнаго города Италіи Альбы-Лонги? Потомки Энея, бѣжавшаго изъ Трои послѣ ея гибели. 23) Къ какому году относятъ основаніе Рима и кто, по преданію, его основалъ? Къ 753 году; его основали братья Ромулъ и Ремъ, сыновья весталки Реи Сильвіи (дочери одного лишеннаго власти царя Альбы-Лонги), вскормленные волчицей и воспитанные пастухомъ. 24) Почему у жителей новаго города Рима было мало женщинъ и какъ, въ концѣ концовъ, они себѣ достали женъ? Потому что Римъ заселился преступниками и бродягами, за которыхъ сосѣди не желали выдавать замужъ своихъ женщинъ; достали себѣ женъ посредствомъ похищенія сабинянокъ. 25) Что было результатомъ этого похищенія? Латины и сабиняне соединились въ одно государство. 26) Какъ кончилась жизнь Ромула и сколько было царей въ Римѣ (по преданію)? Ромулъ былъ чудесно взятъ на небо; преданіе насчитываетъ семь царей. 27) Перечислите этихъ царей? Ромулъ, Нума Помпилій, Туллъ Гостилій, Анкъ Марцій, Тарквиній Прискъ, одинъ этрусскій царь—Сервій Туллій и послѣдній—Тарквиній Гордый. 28) Каково было древнее государственное устройство Рима? Населеніе римской общины дѣлилось на трибы, трибы —на куріи, куріи—на роды, роды состояли изъ семей. 29) Какова была власть домовладыки? Даже надъ женатыми сыновьями у домовладыки была полная власть (могъ продавать въ рабство и казнить). 30) Какія права были у домовладыки? Право совершенія религіозныхъ обрядовъ и право участія въ народныхъ собраніяхъ — куріатныхъ комиціяхъ. 31) Съ кѣмъ совѣтовался царь? Съ сенатомъ изъ представителей лучшихъ родовъ. 32) На какія сословныя группы дѣлилось населеніе древняго Рима? На полноправныхъ патриціевъ, безправныхъ гражданъ и несвободныхъ кліентовъ. 33) Какую реформу произвелъ Сервій Туллій? Онъ раздѣлилъ все населеніе на пять классовъ по имуществу, установилъ обязанность для болѣе богатыхъ являться на войну болѣе вооруженными и далъ плебеямъ право участія во вновь учрежденныхъ центуріатныхъ комиціяхъ. 34) Почему послѣдняя уступка ничего, въ сущности, плебеямъ не дала? Потому что больше половины центурій пришлось на долю перваго класса. 35) Когда была отмѣнена царская власть? Въ 510 году. 36) Кто занялъ мѣсто царя? Два консула. 37) Чѣмъ отличалась ихъ власть отъ царской? Они ограничивали другъ друга, были назначаемы лишь на одинъ годъ и въ мирное время не имѣли права приговаривать гражданъ къ смертной казни и къ тѣлеснымъ наказаніямъ. 38) Кто такой былъ диктаторъ? Сановникъ, назначаемый на 6 мѣсяцевъ въ случаѣ грозящей государству опасности и облеченный на этотъ срокъ властью царя. 39) Въ періодъ республики кто получилъ первенствующее значеніе? Сенатъ. 40) Какъ это отозвалось на плебеяхъ? Ихъ положеніе ухудшилось, такъ какъ сенатъ состоялъ изъ патриціевъ. 41) Чѣмъ отличалась борьба римскихъ плебеевъ отъ борьбы греческой демократіи? Тѣмъ, что плебеи боролись закономѣрнымъ путемъ. 42) Что дало имъ возможность такъ бороться? Учрежденіе трибуната, котораго плебеи добились угрозой совсѣмъ покинуть Римъ.

Этимологія.

Спряженіе неправильныхъ глаголовъ.

(*Продолженіе*).

3) **Eo**, perf.—**ii**, supin.—**itum**, infin.—**ire**—итти (глаголъ IV спряж.)

Coniunctivus.

Praes.	**éam,**	**éas,**	**éat;**	**eámus,**	**eátis,**	**éant.**
Imperf.	í-rem,	íres,	íret;	irémus,	irétis,	írent.
Perf.	í-erim,	íeris,	íerit и т. д.			
Plusquamperf.	**í-ssem,**	**ísses,**	**ísset;**	**issémus,**	**issétis,**	**íssent.**

Imperativus.

Praes. i; íte. *Fut.* íto; itóte, **eúnto.**

Infinitivus.

Praes. íre. *Perf.* **isse.** *Fut.* iturum, am, um esse.

Participia.

Praes. íens, gen. **eúntis.** *Perf.* не употребл. *Fut.* itúrus, a, um.

Gerundium.

eúndi и т. д.

Въ страдательномъ залогѣ глаголъ ire употребляется только безлично, т.-е. въ 3-емъ лицѣ единственнаго числа настоящаго или прошедшаго времени: *itur* — идутъ, *itum est* — пошли. *)

Неправильность этого глагола заключается въ томъ, что *звукъ* ***i*** *въ основѣ praesentis переходитъ въ* ***e*** передъ **a, o** и **u**: *eunt* вмѣсто

*) Такъ же спрягаются и всѣ производные глаголы; впрочемъ, нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ всѣ формы страдательнаго залога, какъ, напримѣръ: *praeterire* — проходить мимо, praetereor—проходятъ мимо меня, praeteriris — проходятъ мимо тебя и т. д.

iunt, *eam* вмѣсто *iam*, *éo* вмѣсто *io*. Кромѣ того, въ *основѣ perfecti передъ s два i* (ii) *сливаются въ одно*: *istis* вмѣсто *iistis* и т. д.

4) **Volo**, perf. — **vólui**, supin. нѣтъ, **velle** — хотѣть
nolo, perf. — **nólui**, » » **nolle** — не хотѣть
malo, perf. — **málui**, » » **malle** — предпочитать.

Indicativus.

Praes.	vólo,	**vis,**	**vult;**	**volúmus,**	**vúltis,**	vólunt
	nólo,	**non vis,**	**non vult;**	**nólumus,**	**non vultis,**	nolunt
	malo,	**mávis,**	**mávult;**	**málumus,**	**mavultis,**	malunt.
Imperf.	volébam,	volébas,	volébat;	volebamus	volebatis,	volebant
	nolébam,	nolebas,	nolebat и т. д.			
	malébam,	malebas,	malebat и т. д.			
Fut. I.	vólam,	voles,	volet;	volemus,	voletis,	volent.
			(по 3-му спряж.).			
	nólam,	noles и т. д.				
	málam,	males и т. д.				
Perfect.	vólui,	voluísti,	vóluit;	voluimus,	voluistis,	voluerunt.
	nólui,	noluisti и т. д.				
	málui,	maluisti и т. д.				
Plusquamperf.	volúeram,	volueras,	voluerat,	volueramus,	volueratis,	voluerant.
	nolúeram,	nolueras и т. д.				
	malúeram,	malueras и т. д.				
Fut. II.	volúero,	volueris,	voluerit;	voluerimus,	volueritis,	voluerint.
	nolúero,	nolueris и т. д.				
	malúero,	malueris и т. д.				

Coniunctivus.

Praes.	**vélim,**	**vélis,**	**vélit;**	**velímus,**	**velítis,**	**vélint.**
	nólim,	**nólis,**	**nólit;**	**nolímus,**	**nolítis,**	**nólint.**
	málim,	**mális,**	**málit;**	**malímus,**	**malítis,**	**málint.**
Imperf.	**véllem,**	**vélles,**	**véllet;**	**vellémus,**	**vélletis,**	**véllent.**
	nóllem,	**nólles,**	**nóllet;**	**nollemus,**	**nolletis,**	**nollent.**
	mállem,	**málles,**	**mállet;**	**mallemus,**	**malletis,**	**mallent.**
Perf.	volúerim и т. д.;	nolúerim и т. д.;	malúerim и т. д.			
Plusquamperf.	voluíssem и т. д.;	noluíssem и т. д.;	maluíssem и т. д.			

Imperativus.

Praes. **nóli; nolíte.** *Fut.* **nolíto; nolitóte, nolúnto.**

Infinitivus.

Praes.	**velle;**	**nolle;**	**malle.**
Perf.	voluisse;	noluisse;	maluisse.

Остальныхъ формъ отъ этихъ глаголовъ нѣтъ, равно какъ и формъ страдательнаго залога. Замѣтимъ, что глаголы nolle и malle произошли отъ глагола velle: *nolle* есть преобразованное *non-velle* = не хотѣть, а *malle* есть преобразованное *magis-velle*=болѣе хотѣть.

5) **Fio,** perf.—**factus sum,** infin.—**fíeri**—происходить, случаться, дѣлаться.

Indicativus.

Praes.	fio,	fis,	fit;	—	—	**fiunt.**
Imperf.	fiébam,	fiebas,	fiebat и т. д.			
Fut. I.	fíam,	fies,	fiet и т. д.			
Perf.	factus sum, es, est и т. д.					
Plusquamperf.	factus eram и т. д.					
Fut. II.	factus ero и т. д.					

Coniunctivus.

Praes.	fiam,	fias,	fiat;	fiamus,	fiatis,	fiant.
Imperf.	fíerem,	fíeres,	fíeret;	fierémus,	fierétis,	fíerent.
Perf.	factus sim, sis, sit и т. д.					
Plusquamperf.	factus essem и т. д.					

Imperativus.

Praes. **fi; fite.**

Infinitivus.

Praes. fíeri. *Perf.* factum, am, um esse. *Fut.* **fore** и **factum iri.**

Participia.

Praes. нѣтъ. *Perf.* factus, a, um. *Fut.* **futurus,** a, um.

Gerundivum.

faciéndus, a, um.

Этотъ глаголъ употребляется и въ собственномъ смыслѣ: *случаться*, и въ смыслѣ страдательнаго залога для глагола facĕre—дѣлать, изъ котораго и заимствованы нѣкоторыя формы.

УПРАЖНЕНІЕ XV.

A. Слова.

1. díffero, dístuli, dilátum, differre [dis+ferre]—отсрочить; различаться
divínus, a, um — священный
res divinae — обряды
sacrifícium, ii — жертвоприношеніе
stúdeo, studēre (управляетъ дат. пад.)—стараться, заботиться
2. tandem — наконецъ
vulnus, vulneris (neut.)—рана
defetíscor, deféssus sum, defetísci [отлож. глаголъ III спряж.]—утомляться, устать
réfero, réttuli, relátum, reférre [re + ferre] — нести назадъ; pedem referre — отступать
súbsum, subésse [perf. не употреб.]—быть подъ чѣмъ-либо
recípio, recépi, recéptum, recípere [re+capio; производные отъ глагола capio мѣняютъ въ praes. коренную гласную a на i]—брать обратно; получать
se recípere — удаляться
3. sustíneo, sustínui, susténtum, sustinēre — сопротивляться
ut — какъ
cónfero, cóntuli, collátum, conférre [con+ferre] — сносить; se conferre—сходиться, столпиться
4. expedítio, expeditiónis — экспедиція, походъ
pérsequor, persecútus sum, pérsequi — [отложит. глаголъ III спряж.] — преслѣдовать
5. náscor, nátus sum, násci—[отложит. глаг. III спряж.)—рождаться
plúmbum, i — свинецъ
álbus, a, um — бѣлый, ая, ое
plumbum album — олово
mediterráneus, a, um — средиземный, внутренній, яя, ее
marítimus, a, um—морской, ая, ое; приморскій
exíguus, a, um (экзи́гуус) — незначительный, ая, ое
utor, usus sum, uti [отлож. глаг. III спряж.) — пользоваться, употреблять
impórto, -avi, -atum, -are — привозить, вводить
6. tábula, ae — таблица
repério, répperi, repértum, *reperíre* (re + pario; глаголы, производные отъ pario, спрягаются по IV спряж.]—находить
confício, conféci, conféctum, confícere [con + facĕre; глаголы, производные отъ facio, въ praesens мѣняютъ коренную гласную *a* на *i*]—сдѣлать, исполнить, собрать
nominatim (нарѣч.) — подробно
éxeo, éxii, exítum, exíre [ex+ire] — выходить
item — также
separatim — отдѣльно
mulier, mulieris — женщина
7. continuus, a, um — непрерывный, ая, ое
prodúco, prodúxi, prodúctum prodúcĕre — выводить
instrúo, instrúxi, instrúctum instrúĕre -- расположить, построить
acies instrúcta — боевой строй
si — если
désum (дэзум), défui, deésse (дэ-

эссе) [de+esse] — отсутствовать, недоставать

8. métior, *ménsus sum*, metíri [отложит. глаг. IV спряж.)—мѣрить

Bibrácte, is (сред. рода)—Бибракта — (назв. города)

copiosus, a, um — обильный, богатый

ábsum, áffui, abésse [ab+esse]—отстоять, находиться на разстоянiи

res frumentária—продовольствiе

prospício, prospéxi, prospéctum, prospícĕre [глаг. на io III спряж.] — предусматривать, озаботиться

avérto, avérti, avérsum, avértĕre — поворачивать.

B. Предложенiя для чтенiя и перевода.

1. Germani multum ab Gallis differunt, nam neque druides habent, qui rebus divinis praesint, neque sacrificiis student. 2. Tandem vulneribus defessi et pedem referre et, quod mons suberat circiter mille passuum spatio, eo se recipere coeperunt. 3. Diutius cum sustinere Romanorum impetus non possent alteri se, ut coeperant, in montem receperunt, alteri ad impedimenta et carros suos se contulerunt. 4. Postridie eius diei equites in expeditionem misit, ut eos, qui fugerant, persequerentur. 5. In Britannia nascitur plumbum album in mediterraneis regionibus, in maritimis ferrum, sed eius exigua est copia; aere utuntur importato. 6. In castris Helvetiorum tabulae repertae sunt litteris Graecis confectae et ad Caesarem relatae; quibus in tabulis nominatim ratio confecta erat, qui numerus domo exisset eorum, qui arma ferre possent et item separatim pueri, senes mulieresque. 7. Ex eo die dies continuos quinque Caesar pro castris suas copias produxit et aciem instructam habuit, ut, si vellet Ariovistus proelio contendere, ei potestas non deesset. 8. Postridie eius diei, quod omnino biduum supererat, cum exercitui frumentum metiri oporteret, et quod a Bibracte, oppido Aeduorum longe maximo et copiosissimo, non amplius duodeviginti milibus passuum aberat, rei frumentariae prospiciendum existimavit: iter ab Helvetiis avertit ac Bibracte ire contendit.

C. Разборъ.

Пред. 1. Что за падежъ rebus divinis?—Dativ. plur. по требованiю глагола praeesse. Что за форма praesint?—Praesens coniunct. отъ praeesse. Что за падежъ sacrificiis? — Dativ. plur. по требованiю глагола studere. Пред. 2. Что за падежъ vulneribus и какъ переводится?—Ablat. plur. отъ vulnus; первод.: *отъ* ранъ. Что за форма defessi?—Particip. perfecti отъ defetisci. Что за падежъ spatio?—Ablat. sing. отъ spatium; перевод.: *на* разстоянiи. Что за форма eo и какъ переводится?—Ablat. sing. отъ мѣстоим. is, ea, id, употребляющаяся въ смыслѣ нарѣчiя мѣста: *туда*. Что за форма coeperunt?—Perfect. отъ недостаточнаго глагола coepi. Пред. 3. Что за форма diutius?—Сравнит. степ. отъ нарѣчiя diu. Что за форма possent?—Imperf. coniunct. отъ неправ. глаг. posse. Что за форма coeperant?—Plusquamperfect. indicat. отъ coepi. Что за форма contulerunt?—Perfect. indic. отъ conferre. Пред. 4. Что за форма persequerentur? — Imperf. coniunct. отъ persequi. Пред. 5. Что за форма nascitur? — Praes. indic. отъ nasci. Что за форма utuntur? — Praes. indicat. отъ utor. Пред. 6. Что за форма repertae sunt? — Perfect. passivi отъ reperire. Что

за форма confecta erat? — Plusquamperfect. passivi отъ conficĕre. Что за форма exisset?—Plusquamperfect. coniunct. отъ exire. Пред. 7. Что за форма vellet?—Imperf. coniunct. отъ velle. Что за падежъ proelio?—Ablat. sing. отъ proelium. Что за форма deesset?—Imperfect. coniunct. отъ deesse. Пред. 8. Что за форма oportеret?—Imperf. coniunct. безличнаго глагола oportet. Что за форма prospiciendum?—Gerundium отъ глагола prospicĕre.

Переводъ латинскихъ предложеній.

1. Германцы во многомъ (дословно: много) отъ галловъ отличаются, ибо они не имѣютъ ни жрецовъ, которые завѣдывали бы обрядами, ни заботятся о жертвоприношеніяхъ. 2. Наконецъ уставшіе отъ ранъ и отступать и, такъ какъ гора была подлѣ *на* разстояніи около тысячи шаговъ, туда удаляться они стали (дословно: начали). 3. Когда дольше сопротивляться натиску римлянъ они не были въ состояніи, одни, какъ начали, къ горѣ удалились, другіе столпились у обоза и у своихъ телѣгъ. 4. На слѣдующій день всадниковъ въ походъ онъ послалъ, чтобы тѣхъ, которые бѣжали, они преслѣдовали. 5. Въ Британіи встрѣчается (дословно: рождается) олово во внутреннихъ областяхъ, въ приморскихъ—желѣзо, но этого *послѣдняго* незначительное количество; мѣдью они (т.-е. жители) пользуются привозной. 6. Въ лагерѣ гельветовъ таблички были найдены, заполненныя греческими буквами и къ Цезарю принесенныя; въ этихъ табличкахъ подробно сдѣланъ былъ подсчетъ, какое число ихъ (т.-е. гельветовъ) изъ дому вышло, какое число *ихъ* въ состояніи было носить оружіе и также *сколько было* въ отдѣльности юношей, стариковъ и женщинъ. 7. Съ этого дня непрерывно (дословно: непрерывныхъ) пять дней Цезарь передъ лагеремъ свое войско выводилъ и *держалъ* ихъ *въ* боевомъ строѣ, чтобы, если бы Аріовистъ захотѣлъ вступить въ бой, у него была возможность (дословно: у него не недоставало бы силъ). 8. На слѣдующій день, такъ какъ всего два дня оставалось, когда войску хлѣбъ мѣрить слѣдовало (т.-е. когда слѣдовало выдать солдатамъ продовольствіе) и такъ какъ отъ Бибракты, города эдуевъ самаго большого и богатаго, не больше *чѣмъ на разстояніи* 18,000 шаговъ онъ находился, *о* продовольствіи озаботиться онъ рѣшилъ: путь отъ гельветовъ онъ поворачиваетъ, и въ Бибракту итти онъ собирается.

Юлій Цезарь.—„Записки о Галльской войнѣ“.

1-ая книга.

ГЛАВА VII.

Слова.

2. rescíndo, réscidi, rescíssum, rescíndĕre — разрывать, разламывать
3. certus, a, um—вѣрный; certiórem facĕre—доводить до свѣдѣнія, извѣщать
esse in animo—имѣть намѣреніе
ullus, a, um — какой-либо
malefícium, maleficii—злодѣяніе
volúntas, voluntatis (fem.)—желаніе, воля
4. memória, ae — память; memoria (abl.) tenére—держать въ памяти, помнить
occído, occídi, occísum, occidĕre (окци́дэрэ) — убивать
péllo, pépuli, pulsum, péllĕre—гнать, прогонять
iugum, iugi — ярмо, иго; sub iugum mittĕre — посылать подъ иго
concédo, concéssi, concéssum concédĕre — уступать
inimícus, a, um—враждебный

facúltas, facultátis — возможность
tempero, -avi, -atum, -are—воздержаться
5. intercédo, intercéssi, intercessum, intercédĕre — проходить
respóndeo, respondi, respónsum, respondére — отвѣчать
delibero, -avi, -atum, -are—обдумывать, размышлять
súmo, súmpsi, súmptum, súmĕre — брать
revértor, reverti, reverti [particip. perfecti—reversus—полуотложительный глаголъ] — возвращаться

Объясненія и разборъ.

1. *Cum... nuntiatum esset*—cum historicum.—*eos... conari*—accusativ. cum infinit. въ зависимости отъ nuntiatum esset. — *ab urbe* = *a Roma* = *изъ Рима.* — *quam maximis... itineribus* = *какъ можно большими переходами;* maximis itineribus — *abl. modi.* — *maturat... contendit... pervenit* — praesens historicum. — Genava — нынѣшняя Женева. **2.** *Provinciae toti* — dativ. въ зависимости отъ imperat. — pontem... rescindi — accusat. cum infinit. въ зависимости отъ глагола iubet; rescindi — infinit. praesentis passivi, потому что не названо лицо, которому это приказано было сдѣлать. **3.** *Ubi... facti sunt* — предлож. придаточ. обстоят. времени. — *cuius legationis* = *eius legationis* = *этого посольства.* — Nammeius — Наммей; Verucloetius — Веруклетій — собственныя имена. — *qui dicerent* = *ut ii dicerent* — предлож. опредѣлительное въ смыслѣ предложенія цѣли, а потому сказуемое въ coniunctivus. — *sibi esse in animo... liceat* — косвенная рѣчь: sibi = у нихъ; rogare (подразумѣв. se) — accusat. cum infinit. косвенной рѣчи. — *ut... liceat* — придаточ. дополнит. предлож.; liceat — praes. coniunct. — *voluntate* — ablat. causae. — sibi = *имъ.* **4.** Quod... tenebat — предлож. обстоятельств. причины. — *memoria* — ablat. instrumenti при глаголѣ tenebat. — Cassium — occisum... exercitum — pulsum... et... missum (опущено esse) — accusat. cum infinit. въ зависимости отъ memoria tenebat. — *iugum* — такъ называемое «иго» состояло изъ двухъ копьевъ, воткнутыхъ въ землю на нѣкоторомъ разстояніи другъ отъ друга; надъ этими копьями помѣщалось третье въ видѣ перекладины, и черезъ образованныя такимъ образомъ «ворота» должны были поодиночкѣ проходить побѣжденные, сдавшіеся на волю побѣдителей. — *concedendum* — gerundivum. — *inimico animo* — ablat. qualitatis. — *data facultate* — ablat. absolutus.—*homines... temperaturos* (подразум. еще *esse)* — accusat. cum infinit. въ зависимости отъ existimabat. **5.** *Ut... posset* — предложеніе цѣли. — *dum... convenirent* = пока *не...* соберутся; предложеніе временное, объясняющее *цѣль* дѣйствія главнаго предложенія, а потому сказуемое въ coniunct. — *legatis* — dativ. plur. — *se... sumpturum* (подразум. esse) — accusat. cum infinit. косвенной рѣчи. — *vellent... reverterentur* — imperf. coniunct., замѣняющій недостающій futurum primum сослагательнаго наклоненія. — *ad Id. April.* = *ad Idus Apriles* — идами назывался 15-ый день марта, мая, іюля и октября и 13-ый день прочихъ мѣсяцевъ.

Переводъ.

1. Когда Цезарю это донесено было, *т.-е. что* они (гельветы) черезъ нашу провинцію путь совершить попытаться *хотятъ, онъ* спѣшитъ изъ города (т.-е. изъ Рима) отправиться и какъ можно большими переходами въ Галлію, по ту сторону лежащую, направляется и къ Генавѣ приходитъ. **2.** Всей провинціи какъ можно большее число солдатъ *доставить онъ* приказываетъ (былъ всего въ Трансальпинской Галліи одинъ легіонъ), мостъ, который былъ у Генавы, *онъ* приказываетъ сломать. **3.** Когда о его приходѣ гельветы были извѣщены, пословъ къ нему *они* посылаютъ знаменитѣйшихъ *мужей* общины—въ этомъ посольствѣ Наммей и Веруклетій первое мѣсто занимали—которые бы сказали *ему, что* они намѣреваются безъ какого-либо злодѣянія путь черезъ провинцію совершить, вслѣдствіе того, что

никакого другого пути они не имѣютъ, *и что они* просятъ, чтобы съ его разрѣшенія это имъ сдѣлать дозволено было. **4.** Цезарь, такъ какъ *онъ* помнилъ, что консулъ Люцій Кассій былъ убитъ и войско его гельветами было разбито и подъ иго послано, уступить ихъ просьбѣ не думалъ; *кромѣ того онъ* полагалъ, что люди недружелюбно *настроенные, если имъ* дана будетъ возможность совершенія пути, *не смогутъ* воздержаться отъ беззаконія и злодѣянія. **5.** Однако, чтобы промежутокъ *времени* пройти могъ, пока не соберутся солдаты, которыхъ онъ потребовалъ, посламъ онъ отвѣчаетъ, *что* срокъ себѣ для размышленія онъ возьметъ: если чего-нибудь *они* желаютъ, *пусть* къ апрѣльскимъ идамъ (т.-е. къ 13 апрѣля) возвратятся.

ГЛАВА VIII.

Слова.

1. fossa, ae—ровъ
perdúco, perdúxi, perdúctum, perdúcĕre—проводить
2. opus, óperis (neut.)—работа
perfício, perféci, perféctum, perfícĕre—окончить
castéllum, i — укрѣпленіе, редутъ
invítus, a, um — неохотный, не желающій
3. nego, -avi,-atum, -are—отказывать
exémplum, i—примѣръ
ostendo, ostendi, ostentum, osténdĕre—показывать, объявлять
4. deício, deiéci, deiéctum, deícĕre (глаг. III спряж. на io) — сбрасывать; лишать
ratis, is—плотъ
non unquam=nonúnquam—иногда
intérdiu (нарѣч.)—днемъ
noctu (нарѣч.)—ночью
perrúmpo, perrúpi, perrúptum, perrúmpĕre — прорываться, пробиться
concúrsus, concursus — стеченіе, столкновеніе
conátus, conatus — попытка
desísto, déstiti, destítum, desístĕre—отстать, оставлять, прекращать.

Объясненія и разборъ.

1. *Ea legione... militibusque*—ablat. instrumenti (войско вообще разсматривается какъ средство).—*ab Helvetiis = ab finibus Helvetiorum.* — *milia passuum decem novem = decem novem (= undeviginti) milia passuum* = на 19 тысячъ шаговъ. — *pedum* sedecim—genet. qualitatis. **2.** *Eo opere perfecto*—ablat. absolutus.—*quo facilius... possit=ut eo facilius... possit*—предложеніе цѣли; quo замѣняетъ ut eo и перевод.: *чтобы тѣмъ.*—*si... conarentur*—imperf. coniunct. стоитъ вмѣсто недостающаго будущаго времени сослагат. наклон.—*se invito = противъ его желанія,* ablat. absolutus. **3.** *Ubi... venit* — предложеніе обстоят. времени. —*ea dies* — женск. рода потому, что говорится о срокѣ.—*se... posse*—accusat. cum infinit. косвенной рѣчи.—*more et exemplo* — ablat. causae. — *prohibiturum* (подразум. *se* и *esse)* — accusat. cum infinit. **4.** *Ea spe*—ablat. separationis.—*navibus iunctis ratibusque... factis*—ablat. absol. — *vadis*—abl. lineae (пути).—si... possent=*не... сумѣютъ ли*—si съ coniunct. послѣ глагола conati.—*munitione...* et... *concursu* et *telis*—ablat. causae.—*hoc conatu*—ablat. separationis.

Переводъ.

1. Между тѣмъ *при помощи* того легіона, который съ собой онъ имѣлъ, и солдатъ, которые изъ провинціи собрались, отъ озера Леманскаго, которое въ рѣку Роданъ втекаетъ, до горы Юры, которая отдѣляетъ область секванцевъ отъ гельве-

товъ, *на* 19 тысячъ шаговъ стѣну, вышиной въ 16 футовъ, и ровъ онъ проводитъ. 2. Окончивъ эту работу, охрану (стражу) онъ разставляетъ, редуты укрѣпляетъ, *чтобы тѣмъ* легче, если противъ его воли перейти они попытаются, воспрепятствовать *имъ* онъ могъ. 3. Когда тотъ день, который онъ установилъ съ послами, пришелъ и послы къ нему возвратились, онъ отказываетъ *имъ, говоря, что* по обычаю и примѣру народа римскаго онъ не можетъ давать дорогу кому-либо черезъ провинцію, и, заявляетъ онъ, если силою совершить *путь* они попытаются, онъ будетъ препятствовать. 4. Гельветы, той надежды лишенные, *одни*—на связанныхъ лодкахъ и на многихъ сдѣланныхъ *для этого* плотахъ, другіе—по бродамъ Родана, *тамъ*, гдѣ наименьшей глубина рѣки была, иногда днемъ, чаще ночью, не сумѣютъ ли они пробиться, попытавшись, крѣпостью сооруженій и стеченіемъ солдатъ и стрѣлами отраженные, эту попытку они оставили.

ГЛАВА IX.

Слова.

1. relínquo, relíqui, relíctum, relínquĕre—оставлять
2. sua sponte [abl. отъ сущ. spons, spontis] — по своей волѣ, добровольно, самъ
deprecátor, deprecatóris—проситель, ходатай
impetro, -avi, -atum, -are — добиться
3. gratia, ae — расположеніе, любовь, милость
largitio, largitionis—щедрость
novae res — новыя дѣла; переворотъ
beneficium, ii—благодѣяніе
obstríngo, obstrínxi, obstríctum, obstríngĕre — обязывать
4. óbses, óbsidis—заложникъ.

Объясненія и разборъ.

1. *Per sequanos*=per fines sequanorum.—*qua*—ablat. lineae.—*sequanis invitis*—ablat. absolutus. 2. *His* — dativ. plur. по требованію глаг. persuadere. — *cum... non possent*—cum historicum.—*sua sponte*—ablat. modi.—*ut... impetrarent*—предложеніе цѣли.—*eo deprecatore*—ablat. absolutus, перевод.: *при его посредничествѣ.* 3. *Gratia et largitione* — ablat. causae. — *quod... duxerat* — придаточ. предлож. причинное. — *cupiditate*—ablat. causae.—*novis rebus*—dativ. plur. въ зависимости отъ глаг. studebat. —*suo beneficio* — ablat. causae. 4. *ut... patiantur* — ut obiectivum. — *Helvetios ire* — accusat. cum. infinit. въ зависимости отъ глаг. patiantur.—*uti... dent*—ut obiectivum.—*ne... prohibeant*—ne finale.—*itinere*—ablat. separationis.—*ut... transeant*—ut finale.

Переводъ.

1. Оставалась одна дорога черезъ *областъ* секванцевъ, *по* которой безъ согласія секванцевъ вслѣдствіе тѣснинъ пройти они не могли. 2. Этихъ (т.-е. секванцевъ) когда они сами убѣдить не могли, пословъ къ эдуйцу Думнориксу они посылаютъ, чтобы при его посредничествѣ отъ секванцевъ они добились *разрѣшенія.* 3. Думнориксъ благодаря расположенію и щедрости среди секванцевъ имѣлъ большое вліяніе (дословно: весьма много былъ въ состояніи) и *также* былъ другомъ гельветамъ, такъ какъ изъ той (т.-е. гельветской) общины дочь Оргеторикса въ жены взялъ; *къ тому же* побужденный желаніемъ царствовать, онъ сталъ стремиться къ перевороту и желалъ имѣть какъ можно больше общинъ, обязанныхъ ему *за* его благодѣянія. 4. Итакъ дѣло онъ беретъ на себя и отъ секванцевъ добивается, чтобы черезъ свою область гельветамъ пройти они позволили, и постановляетъ, чтобы заложниковъ другъ другу они дали: секванцы *въ знакъ того,* что не будутъ препятствовать гельветамъ въ пути, гельветы *же въ знакъ того,* что безъ злодѣянія и беззаконія переправляться *будутъ*

ГЛАВА X.

Слова.

2. intéllego, intelléxi, intelléctum, intellégĕre—понимать
frumentarius, a, um — плодородный

3. praeficio, praefeci, praefectum, praeficĕre—поставить во главѣ
hiberna, orum — зимнія квартиры.

Объясненія и разборъ.

1. *renuntiatur* = *доносятъ*, безлично. — Helvetiis — dativ. — *esse in animo* — безличный accusat. cum infinit. — Santones, um — галльскій народъ. — Tolosates, ium—народъ, жившій на мѣстѣ нынѣшней Тулузы на югѣ Франціи. 2. Si fieret—imperf. coniunct. вмѣсто недостающаго будущаго врем. сослагат. наклон. — *id... futurum* (подразум. esse) — accusat. cum infinit. въ зависимости отъ intellegebat. — *magno cum periculo*=*cum magno periculo*.—*provinciae*—dativ. commodi.—*ut... haberet*—пояснительное предложеніе: ut explicativum.— *populi Romani inimicos* = враговъ римскаго народа; inimicos употреблено въ данномъ случаѣ какъ существит. — *locis patentibus* (отъ patére)... *frumentariis* — dativ. plur. 3. *ei munitioni* — dativ. по требованію глаг. praefecit. — T. (= Titum) Labienum — одинъ изъ самыхъ выдающихся офицеровъ Цезаря. — Aquileia — въ то время очень богатый городъ въ верхней Италіи. 4. *Ceutrònes et Graiòceli et Caturiges*—народы, обитавшіе въ нынѣшней южной Франціи. — *locis superioribus occupatis* — ablat. absolutus. — *itinere* — ablat. separationis при глаг. prohibere. 5. *Compluribus his proeliis pulsis* = *compluribus proeliis his pulsis; compluribus proeliis* — ablat. instrumenti, *his pulsis* — ablat. absolutus. Ocelum, i — Оцелъ, назв. города. — *Vocontii* — народъ, жившій на западномъ склонѣ Альпъ, къ югу отъ аллоброговъ. — *die septimo* — ablat. temporis. — Segusiavi — сосѣди аллоброговъ, жившіе на правомъ берегу Роны.

Переводъ.

1. Цезарю доносятъ, *что* у гельветовъ на умѣ черезъ область секванцевъ и эдуйцевъ путь совершить въ область сантоновъ, которые недалеко отъ области толозаціевъ находятся, каковая община находится въ провинціи. 2. Если это случится, полагалъ онъ, то будетъ съ большой опасностью для провинціи, что людей воинственныхъ, враговъ римскаго народа, будетъ она (т.-е. провинція) имѣть сосѣдями въ мѣстахъ открытыхъ и весьма плодородныхъ. 3. По этимъ причинамъ *во главѣ* того укрѣпленія, которое онъ сдѣлалъ, Тита Лабіена легата онъ поставилъ; самъ же онъ большими переходами въ Италію направляется и два легіона тамъ набираетъ и три *легіона*, которые вокругъ Аквилеи зимовали, изъ зимнихъ квартиръ выводитъ и *туда*, гдѣ ближайшій путь въ Галлію по ту сторону черезъ Альпы былъ, съ этими пятью легіонами устремляется. 4. Тамъ цейтроны, грайоцелы и катуриги, занявъ возвышенныя мѣста, путь *продолжать* войску пытаются воспрепятствовать. 5. Нѣсколькими стычками оттѣснивъ ихъ, онъ отъ Оцела, который есть крайній *пунктъ* провинціи по эту сторону, въ область вокontійцевъ *въ* провинціи по ту сторону на седьмой день приходитъ; отсюда въ область аллоброговъ, отъ аллоброговъ въ *область* сегузіавовъ войско онъ ведетъ. Эти (т.-е. сегузіавы) суть внѣ провинціи, по ту сторону Родана, первые.

ГЛАВА XI.

Слова.

1. pópulor, populátus sum, populári [отложит. глаг.]—опустошать

3. méreor, méritus sum, meréri [отложит. глаг.] — заслуживать

paene и pene (нарѣч.)—почти
conspéctus, conspectus — видъ
sérvitus, servitútis — рабство
débeo, débui, débitum, debére — быть должнымъ, быть обязаннымъ
4. consanguíneus, i—родственникъ
necessárii, orum—пріятели; соплеменники
depópulor, depopulátus sum, depopulári (отлож. глаг.)—опустошать
5. posséssio, possessiónis—владѣніе
demonstro, -avi, -atum, -are— доказывать, объявлять
solum, i — почва, земля
consúmo, consúmpsi, consúmptum, consúmĕre—забирать.

Объясненія и разборъ.

Замѣчаніе. Въ текстѣ въ этой главѣ замѣчены нами опечатки: въ предложеніи второмъ слово *legato* слѣдуетъ читать *legatos;* въ предлож. пятомъ слово *hahebant* слѣдуетъ читать *habebant.*

1. *eorumque agros* = и *ихъ* поля; eorum — genet. possessivus. 2. *cum... non possent* — cum historicum. — *suaque = и все свое имущество;* sua здѣсь въ собирательномъ смыслѣ, какъ *omnia* и т. п. выраженія. — *rogatum* — supinum на вопросъ: *для чего?* 3. *Ita... non debuerint* — косвенная рѣчь; слова пословъ эдуевъ. — *omni tempore* — ablat. temporis. — *se... meritos esse* — accusat. cum infinit. въ косвенной рѣчи. — *ut..., non debuerint* — ut consecutivum. — *exercitus nostri* — римскаго войска, genet. — *agri vastari... liberi abduci... oppida expugnari... non debuerint* — перевод.: *поля не должны были быть опустошены, дѣти не должны были быть уведены въ рабство, города не должны были быть взяты;* при глаголѣ *debere* часто ставится infinitivus praesentis passivi. 4. *Eòdem tempore*—ablat. temporis.—*sese... prohibere*—accusat. cum infinit. *въ* косвенной рѣчи (слова амбарровъ).—*depopulatis agris*—ablat absolutus. 5. fuga se... recipiunt=*обращаются въ бѣгство;* fuga—ablat. instrumenti.—*nihil esse reliqui*—accusat. cum infinit. въ косвенной рѣчи (слова аллоброговъ). 6. *Quibus rebus*—ablat. causae. — *non expectandum* (подразум. esse) — безличный accusat. cum infinit., въ зависимости отъ глаг. statuit; перевод.: *что не должно ждать.* — *dum... pervenirent = пока не... придутъ* — это предложеніе обозначаетъ цѣль дѣйствія главнаго предложенія, а потому сказуемое (pervenirent) въ coniunct.—*omnibus fortunis... consumptis* — ablat. absolutus. — *in Santonos = in finibus Santonum.*

Переводъ.

1. Гельветы уже черезъ тѣснины и область секванцевъ свое войско перевели и въ область эдуевъ пришли и ихъ поля стали опустошать. 2. Эдуи, когда себя и все свое *имущество* отъ тѣхъ защитить не могли, пословъ къ Цезарю посылаютъ, *чтобы* просить помощи: 3. они, дескать, такъ за все время по отношенію къ римскому народу заслужили, что почти на глазахъ нашей арміи поля опустошаться, дѣти ихъ въ рабство уводиться, города быть осаждаемыми не должны были бы. 4. Въ то же время амбарры, соплеменники и родственники эдуевъ, Цезаря извѣщаютъ, *что* они послѣ опустошенія *ихъ* полей съ трудомъ отъ городовъ силу враговъ отразить *могутъ.* 5. Также аллоброги, которые по ту сторону Роданы поселенія и владѣнія имѣли, обращаются въ бѣгство къ Цезарю и объявляютъ, *что* у нихъ кромѣ почвы поля (т.-е. голой земли) ничего не осталось. 6. Этими обстоятельствами побужденный, Цезарь рѣшилъ, *что* не должно ждать, пока, уничтоживъ все имущество союзниковъ, въ области сантоновъ гельветы не придутъ.

ГЛАВА XII

Слова.

1. iudico, -avi, -atum, -are — рѣшить, опредѣлить
linter, lintris (fem.) — челнокъ
3. impeditus, a, um (particip. perf. отъ глаг. impedio, impedivi, impeditum, impedire — препятствовать) — несвободный, неготовый къ сопротивленію
inopinans, inopinantis — не ожидающій
aggrédior, aggréssus sum, ággredi (отложит. глаг. III спряж.)— приступать, нападать
concido, concidi, concisum, concídĕre — избивать
mando, mandavi, mandátum, mandare — поручать; fugae (dativ.) se mandare — обращаться въ бѣгство
abdo, abdidi, abditum, abdĕre— отдавать; отдалять, удалять; se abdĕre — удаляться, скрываться
4. pagus, pagi — пагъ — такъ назывались у галловъ дѣленія общины, соотвѣтствовавшія нашимъ волостямъ
5. interficio, interfeci, interfectum, interficĕre — убивать
6. sive — либо, или
casus, casus — паденіе; случай; casu — по случаю, случайно
calámitas, calamitátis — уронъ, бѣдствіе
persolvo, persolvi, persolutum, persólvĕre—уплачивать; poenas persolvĕre — нести наказаніе
7. avus, avi — дѣдъ
ulciscor, ultus sum, ulcisci (отложит. глаг.) — мстить.

Объясненія и разборъ.

1. *Arar* — притокъ Роны. — *quod* = которая, согласовано съ flumen. — *incredibili lenitate* — ablat. qualitatis. — *ut... non possit* — ut consecutivum. — *oculis* — ablat. instrumenti. — *in utram partem fluat* — косвенный вопросъ, а потому сказуемое (fluat) въ coniunct. — *iudicari non possit* — перевод. безлично: *нельзя опредѣлить*. — *Id* = *ее*, т.-е. рѣку Араръ — accusat. средн. рода по согласованію съ flumen. — *ratibus ac lintribus iunctis* — ablat. instrumenti. **2**. *Ubi... factus est* — предлож. придаточ. времени. — *tres iam partes copiarum Helvetios id flumen traduxisse* = Helvetios tres partes copiarum iam id flumen traduxisse: *Helvetios... traduxisse* — accusat. cum infinitivo въ связи съ certior factus est; *tres partes* — accusat. прямое дополненіе къ глаг. traduxisse; *id flumen* — accusat., тоже дополненіе къ traduxisse: *черезъ эту рѣку*.—*quartam... partem... reliquam* esse — accusat. cum infinit. въ связи съ тѣмъ же certior factus est. — *Ararim* — accusat. (вмѣсто *Ararem*); — *de tertia vigilia* = *съ наступленіемъ третьей ночной смѣны стражи;* въ походахъ римляне ночь раздѣляли на четыре равныя части для смѣны караула — каждая такая часть ночи и носила названіе *vigilia*. — *quae* — nominat. sing. женск. рода, относится къ partem. **3**. *Eos* — accusat. прямого дополненія къ глаг. aggressus. = *на нихъ*. — *mandarunt* = *mandaverunt* — perfect. **5**. *cum... exisset* — cum historicum. — *memoria* — ablat. temporis. = *во времена*. **6**. *casu... consilio* — ablat. causae. — *populo Romano* — dativ. **7**. *Qua in re* = *in qua re* = *in hac re*. — *iniurias* — accusat. дополненія къ глаг. ultus est = *за обиды*. — *quod... interfecerant* — quod causale. — *eodem proelio* = *тогда же* — ablat. temporis. — *quo* — *ablat.* по согласованію съ proelio.

Переводъ.

1. Рѣка есть Араръ, которая черезъ область эдуевъ и секванцевъ въ Роданъ втекаетъ, невѣроятно медленнаго теченія, такъ что глазами, въ которую сторону она течетъ, опредѣлить нельзя. *Черезъ* нее гельветы на плотахъ и связанныхъ челнокахъ переправлялись. 2. Когда черезъ развѣдчиковъ Цезарь извѣщенъ былъ, что три части войска уже гельветы *черезъ* эту рѣку перевели, и что почти четвертая часть по эту сторону Арара оставалась, при *наступленіи* третьей стражи съ легіонами изъ лагеря отправившись къ той части онъ приходитъ, которая еще не перешла *черезъ* рѣку. 3. *На* нихъ, не приготовленныхъ *къ сопротивленію* и не ждавшихъ *нападенія,* напавъ, большую часть ихъ онъ перебилъ; оставшіеся *въ живыхъ* въ бѣгство обратились и въ ближайшіе лѣса скрылись. 4. Этотъ пагъ назывался тигуринскимъ; вся же община гельветская на четыре пага раздѣлена. 5. Этотъ одинъ пагъ, когда изъ дому (т.-е. изъ родины) вышелъ на памяти нашихъ предковъ (т.-е. во времена нашихъ предковъ), консула Люція Кассія убилъ и его войско подъ ярмомъ провелъ. 6 Такимъ образомъ, либо случайно, либо по опредѣленію безсмертныхъ боговъ, которая часть общины гельветской значительный уронъ римскому народу нанесла, та первая наказаніе понесла. 7 Въ этомъ дѣлѣ Цезарь не только *за* государственныя (т.-е. нанесенныя государству) *обиды,* но также за частныя (т.-е. личныя) обиды отомстилъ, такъ какъ дѣда его тестя Люція Пизона, Люція Пизона легата, тигуринцы *въ* томъ же сраженіи, въ которомъ Кассія, убили.

ГЛАВА XIII.

Слова.

1. consequor, consecutus sum, consequi — слѣдовать за, настигать
   curo, -avi, -atum, -are — заботиться
2. repentinus, a, um — внезапный
   aegre (нарѣч.) — съ трудомъ, едва; aegerrime (превосх. степ.) — съ величайшимъ трудомъ
3. ago, egi, actum, agĕre — дѣйствовать; вести переговоры
4. persevero, -avi, -atum, -are — не переставать, упорно продолжать
   reminiscor, reminisci [отложит. глаг.) — вспоминать
   incommodum, i — неудача
   pristinus, a, um — прежній
5. improviso (нарѣч.) — внезапно
   adorior, adortus sum, adoriri — возникать, нападать
   despicio, despexi, despectum, despicĕre — смотрѣть свысока, презирать
6. maiores, maiorum (plur. сравнит. степ. отъ magnus) — предки
   disco, didici, discĕre — учиться
   nitor, nisus и nixus sum, niti [отложит. глаг.] — опираться, полагаться
7. internicio, internicionis — избіеніе
   prodo, prodidi, proditum, prodĕre — передавать; memoriam prodĕre — предавать памяти, увѣковѣчить.

Объясненія и разборъ.

1. *Hoc proelio facto* — ablat. absolut. — *ut... posset* — ut finale. — *faciendum* — gerundivum при глаг. curat. для выраженія необходимости. 2. *repentino... adventu* — ablat. causae. — *cum id, quod ipsi diebus XX aegerrime confecerant, ut flumen transirent, illum uno die fecisse intellegerent* = *cum intellegeren illum uno die fecisse id,*

quod ipsi diebus viginti aegerrime confecerant, ut flumen transirent: cum... intellegerent — cum historicum; *illum.... fecisse* — accusat. cum infinitivo въ связи съ intellegerent; *quod* — относит. мѣстоименіе, согласов. съ id; *diebus... uno die...* — ablat. temporis; *ut flumen transirent* — ut explicativum и означаетъ: *а именно.* — *bello Cassiano* = *въ войнѣ съ консуломъ Кассіемъ* — ablat. temporis. **3**. Начиная съ *si pacem* и до конца главы — идетъ косвенная рѣчь (слова посла гельветовъ Дивикона); *ituros... futuros* (подразум. esse)... *Helvetios*—accusat. cum infinit.—*atque esse voluisset* = atque *ubi eos* esse voluisset — eos esse — accusat. cum infinit.; — *constituisset* и *voluisset* — plusquamperf. coniunct. въ связи съ косвенной рѣчью. **4**. *bello* — ablat. instrumenti. — *perseveraret... reminisceretur* — coniunct. косвенной рѣчи. — *veteris incommodi... pristinae virtutis* — genet. по требованію глаг. reminisceretur. **5**. *Quod* — союзное рѣченіе, означающее: *что касается того, что* — adortus esset — coniunct. косвен. рѣчи. — *cum ii... non possent* — cum historicum. — *qui... transissent* — coniunct. косвенной рѣчи. — *suis* — dat. — *ne* = *пусть не.* — *suae virtuti* — dativ. при глаг. tribueret. — *magno opere* = *съ великимъ трудомъ;* эти два слова образуютъ нарѣчіе: *magnòpere* — очень, которое здѣсь слѣдуетъ и употребить. — *ipsos,* т.-е. Helvetios. — *tribueret... despiceret* — coniunct. косвен. рѣчи. **6**. *Se... didicisse.* — accusat. cum. infinit. косвенной рѣчи. — *ut... contenderent... niterentur...* — ut consecutivum. — *virtute... dolo* — ablat. instrumenti. — *insidiis* — ablat. causae при глаг. niterentur. 7. *Quare* — союзъ, образованный изъ *quā rē* и обозначаетъ: *поэтому.* — *ne* — *пусть не.* — *ut... caperet... proderet* — ut obiectivum. — *committeret.* — *constitissent* — coniunct. въ косв. рѣчи.

Переводъ.

1. Окончивъ это сраженіе, чтобы остальное войско гельветовъ настичь онъ могъ, мостъ черезъ Араръ сдѣлать онъ заботится и такъ войско переводитъ. **2**. Гельветы, внезапнымъ его приходомъ взволнованные, когда то, что сами *они* въ двадцать дней едва совершили, т.-е. что черезъ рѣку они перешли, онъ въ одинъ день сдѣлалъ, увидѣли они, пословъ къ нему они посылаютъ; этого посольства Дивиконъ главой былъ, который въ войнѣ Кассіанской (т.-е. съ консуломъ Кассіемъ) вождемъ гельветовъ былъ. **3**. Онъ такъ съ Цезаремъ повелъ *рѣчь:* если миръ народъ римскій съ гельветами сдѣлаетъ, *то* въ ту часть пойдутъ и тамъ будутъ гельветы, гдѣ ихъ Цезарь водворитъ и гдѣ *чтобы они были* пожелаетъ; **4**. если же войной преслѣдовать ихъ онъ *упорно* будетъ продолжать, *то пусть* онъ вспомнитъ и старыя неудачи народа римскаго и прежнюю доблесть гельветовъ. **5**. *Что касается того,* что неожиданно *на* одинъ пагъ онъ напалъ, когда тѣ, которые черезъ рѣку переходили, своимъ помощи оказать не могли, *то* пусть не придаетъ вслѣдствіе этого ни своей доблести слишкомъ *большого значенія,* ни пусть ихъ самихъ презираетъ. **6**. Они такъ отъ своихъ отцовъ и предковъ научились, что болѣе доблестью состязаются *съ врагами,* нежели хитростью или на козни опираются. 7. Поэтому пусть онъ не допуститъ, чтобы то мѣсто, на которомъ они остановились *теперь,* отъ несчастья народа римскаго и *отъ* избіенія *римской* арміи имя получило и памяти передавало.

Курсъ французскаго языка.

§ 46.

Во всѣхъ предшествующихъ параграфахъ изучались глагольныя формы дѣйствительнаго залога; но во французскомъ языкѣ такъ же, какъ и въ русскомъ, глаголы бываютъ и въ страдательномъ залогѣ,и тогда они спрягаются особеннымъ образомъ. Прежде чѣмъ приступить къ изложенію правилъ образованія и спряженія глагольныхъ формъ страдательнаго залога, мы сведемъ въ одну таблицу всѣ правила образованія глагольныхъ формъ дѣйствительнаго залога, разбросанныя въ отдѣльныхъ параграфахъ.

Образованіе временъ.

Времена прежде всего дѣлятся на *первообразныя* (тѣ, отъ которыхъ или при помощи которыхъ образуются другія времена) и *производныя*.

Первообразныя времена суть:

1) *Présent de l'infinitif;* 2) *présent de l'indicatif;* 3) *passé défini* и 4) *participe passé.*

Отъ **présent de l'infinitif** образуются два времени: a) *futur absolu* и b) *présent du conditionnel.*

Для образованія **futur** прибавляютъ къ *infinitif* окончанія: **ai, as, a, ons, ez, ont**, при чемъ въ третьемъ спряженіи предварительно отбрасываютъ буквы **oi**, а въ четвертомъ—букву **e**.

Tomber	*Finir*	*Concevoir*	*Vendre*
je tomber*ai*	je finir*ai*	je concevr*ai*	je vendr*ai*.

Présent du conditionnel образуется такимъ же точно образомъ посредствомъ окончаній: **ais, ais, ait, ions, iez, aient.**

Tomber	*Finir*	*Concevoir*	*Vendre*
je tomber*ais*	je finir*ais*	je concevr*ais*	je vendr*ais*.

Отъ **présent de l'indicatif** образуются: 1) *impératif;* 2) *imparfait de l'indicatif;* 3) *participe présent* и 4) *présent du subjonctif*.

Для образованія **impératif** берутъ первое лицо единственнаго числа и первыя два лица множественнаго числа **présent de l'indicatif,** отъ которыхъ и отбрасываютъ мѣстоименія:

Impératif.		*Impératif.*	
je tombe	— *tombe*	je finis	— *finis*
n. tombons	— *tombons*	n. finissons	— *finissons*
v. tombez	— *tombez*	v. finissez	— *finissez*
je conçais	— *conçais*	je vends	— *vends*
n. concevons	— *concevons*	n. vendons	— *vendons*
v. concevez	— *concevez*	v. vendez	— *vendez.*

Imparfait образуется отъ 1-го лица множественнаго числа черезъ перемѣну окончанія **ons** на: **ais, ais, ait, ions, iez, aient.**

nous tomb*ons*	nous finiss*ons*	n. concev*ons*	n. vend*ons*
je tomb*ais*	je finiss*ais*	je concev*ais*	je vend*ais*.

Participe présent образуется отъ того же лица черезъ перемѣну окончанія *ons* на **ant**

n. tomb*ons*	n. finiss*ons*	n. concev*ons*	vend*ons*
tomb*ant*	finiss*ant*	concev*ant*	vend*ant*.

Présent du subjonctif образуется все отъ того же 1-го лица мн. числа черезъ перемѣну окончанія *ons* на: **e, es, e, ions, iez, ent.**

n. tomb*ons*	n. finiss*ons*	n. vend*ons*
que je tomb*e*	que je finiss*e*	que je vend*e*.

Глаголы третьяго спряженія (на *evoir*) образуютъ отъ перваго лица множественнаго числа только 1-ое и 2-ое лица множеств. числа présent du subjonctif, а остальныя лица образуются отъ 3-го лица множ. числа того же времени, т. е. présent de l'indicatif:

ils conçoiv*ent* { q. je conçoiv*e* / q. tu conçoiv*es* / q. il conçoiv*e*

nous conçev*ons* { q. nous concev*ions* / q. vous concev*iez*

ils conçoiv*ent*—qu'ils concoiv*ent*.

Отъ **Passé défini** образуется **imparfait du subjonctif** слѣдующимъ образомъ: берется 2-ое лицо единствен. числа и къ нему присоединяются окончанія: **se, ses, t, sions, siez, sent.**

Tu tomb*as*	tu finis	tu conçus	tu vendis
que je tombas*se*	que je finis*se*	que je conçus*se*	que je vendis*se*.

При томъ въ третьемъ лицѣ единствен. числа буква **s** передъ конечнымъ **t** выпадаетъ и на предшествующей гласной ставится accent circonflexe (^): qu'il tomba**s**t — qu'il tomb**â**t, qu'il fini**s**t — qu'il fin**î**t, qu'il reçu**s**t—qu'il reç**û**t и т. д.

Отъ **participe passé** образуются всѣ сложныя времена черезъ прибавленіе его къ простымъ временамъ глаголовъ *avoir* и *être:*

Indicatif	*passé indéfini*	—j'ai tombé	je suis allé
	plus-que-parfait	—j'avais tombé	j'étais allé
	passé antérieur	—j'eus tombé	je fus allé
	futur antérieur	—j'aurai tombé	je serai allé
Conditionnel passé		—j'aurais tombé	je serais allé.
Subjonctif	*passé*	—Que j'aie tombé	Que je sois allé
	plus-que-parfait	—Que j'eusse tombé	Que je fusse allé.
Infinitif passé:		Avoir tombé	Etre allé.
Participe passé composé		—Ayant tombé	Etant allé.

La belladone (бэлладо́н).

Un père se pomenait avec ses enfants, un garçon et une fille, et ceux-ci s'amusaient à chercher des fraises, qui croissaient en grande quantité le long du sentier et dans le ravin. Tout à coup le père entend un grand cri de joie, et il veut savoir ce que ses enfants ont trouvé (ту̀т а ку‿лэ пэр а^{н}та̀^{н}д‿э^н гран кри дэ жуа̀, э иль вэ савуа̀р сэ кэ сез‿а^{н}фа^н о^н трувэ̀); il s'avance auprès d'eux et les voit qui tenaient chacun un beau fruit ressemblant à une cerise, qu'ils s'apprêtaient à manger. Mais il le leur arrache, le jette à terre et l'écrase sous leurs yeux, puis il arrache aussi la plante qui portait ces fruits et la détruit; (мэз‿иль лэ лӭръ арраш, лэ̀ жет а тер э л'экра̀з су лӭрз‿іё, пю̈из‿иль арраш оси ла плант ки портэ̀ сэ фрю̈й э ла дэтрю̈й). Les deux enfants murmurèrent et regardèrent leur père avec chagrin. Mais lui se tut et s'en alla plus loin (мэ лю̈и сэ тю̈т‿э с'а^н алла̀ плю̈ луа̀^{н}). Enfin ils lui dirent: «comment peux-tu, bon père, nous enlever ainsi ces fruits, qui nous donnaient de la joie? Pourquoi as-tu fait cela? (пуркуа̀ а-тю̈ фэ сэла̀).—Enfants! repondit-il si vous aviez mangé ces fruits vous seriez morts tous les deux; car ce sont des baies de belladone, qui renferment du poisson (кар сэ со^н дэ бэ̀ дэ бэлладо̀н ки ра^{н}фэрм дю̈ пуассо̀^{н}). Alors, tous confus, les enfants baissèrent les yeux; puis ils ajoutèrent; mais, bon père, pourquoi ne nous le disais-tu pas? (пю̈из‿иль ажутэ̀р мэ бо^н пѐр пуркуа̀ нэ ну лэ дизэ̀-тю̈ па?). Nous ne t'auriont pas affligé par nos sots murmures. Et père leur repondit. C'est précisémens votre dépit et votre mauvaise humeur qui m'ont empêché de vous le dire (с'э прэсизэма̀^{н} вотр дэпи э вотр мовэз ю̈мэр ки м'о^{н}т‿а^{н}пэшэ̀ дэ ву лэ дир). Croyez-vous donc que je vous aurais défendu du cueillir les fraises, qui sont bonnes et salutaires? A présent vous savez quelles sont les joies que je vous interdis (А прэза̀^{н} ву савэ̀ кэль сон лэ жуа̀ кэ жэ вуз‿э^{н}тэрдѝ).

se promener—прогуливаться
croître (круатр)—расти
le sentier (са^{н}тьэ̀)—тропинка
tout à coup—вдругъ
le cri—крикъ
ressembler—походить
arracher (арраша̀)—вырывать
détruire (дэтрю̈йр)—уничтожать
enlever—увозить, отнимать
renfermer (ра^{н}фэрмэ̀)—заключать содержать
confus—пристыженный
ajouter—прибавлять

sot—глупый
le dépit (дэпй)—досада
une humeur—негодованіе
la fraise (фрэз)—земляника
la quantité—количество
le ravin—оврагъ
entendre—услышать
s'avancer (сава^нсэ)—приближаться
s'apprêter (саппрэтэ)—готовиться
écraser (экразэ̄)—раздавливать
murmurer—роптать.
taire—молчать
mourir—умирать
le poisson (пуассо̀^н)—ядъ
baisser (бэссэ)—опускать
affliger (аффлижэ)—опечалить
précisément (прэсизэма́^н) — точно такъ
salutaire—здоровый, полезный
interdire—запрещать.

Примѣчаніе. Глаголы *croître*, *détruire*, *taire* и *mourir* неправильные.

Въ *Présent de l'indicatif* они спрягаются слѣдующимъ образомъ:

Croître—расти
je croîs—я расту
tu croîs
il croît
nous croissons
vous croissez
ils croissent

Détruire—разрушать
je détruis—я уничтожаю, разрушаю
tu détruis
il détruit
nous détruisons
vous détruisez
ils détruisent

Taire—молчать
je tais—я молчу
tu tais
il tait
nous taisons
vous taisez
ils taisent

Mourir—умирать
je meurs—я умираю
tu meurs
il meurt
nous mourons
vous mourez
ils meurent.

Въ данномъ разсказѣ отъ *croître* взято *Imparfait de l'indicatif*, образующееся вполнѣ правильно; отъ глагола *taire* взято *passé défini*: je tus, tu tus, il tut, nous tûmes, vous tûtes, ils turent. Отъ глагола *mourir* взято *passé du conditionnel*: je serais *mort* (*participe passé simple*).

Fait—это *participe passé* simple отъ глагола *faire*—дѣлать.

Je dis, tu dis, il dit, nous dîmes, vous dîtes, ils *dirent* — это passé défini отъ глагола *dire*.

Повторительное упражненіе № 1. I) Проспрягайте во всѣхъ временахъ и наклоненіяхъ глаголы: 1) *ressembler*, 2) *entendre*, 3) *ouvrir* — открывать и 4) *apercevoir* — увидѣть. II) Выпишите всѣ глагольныя формы даннаго разсказа и опредѣлите ихъ.

§ 47.

Страдательный залогъ (форма).

Страдательную форму во французскомъ языкѣ, какъ и въ русскомъ, имѣютъ не всѣ глаголы, а только глаголы *переходные*, то-есть такіе, которые требуютъ послѣ себя винительнаго падежа; эти глаголы въ рус-

скомъ значеніи являются глаголами дѣйствительнаго залога, какъ напримѣръ, *aimer*—любить, *estimer*—цѣнить, *punir*—наказывать и т. под.

Употребляется страдательная форма во французскомъ языкѣ опять-таки въ тѣхъ же случаяхъ, какъ и въ русскомъ языкѣ, то-есть тогда, когда *подлежащее* является предметомъ не «дѣйствующимъ», а какъ бы «страдающимъ», переносящимъ какое-либо дѣйствіе; напр.: Le chien *est mordu par* le loup—собака *искусана* волкомъ, здѣсь собака переноситъ дѣйствіе волка. Ces parents *étaient chéris de* leurs enfants—эти родители *были нѣжно любимы* своими дѣтьми; въ данномъ случаѣ (подлежащее)—родители являются лицами, *на* которыя переходитъ дѣйствіе. Изъ этихъ же примѣровъ видно, что *дѣйствующее лицо* при страдательной формѣ (*par* le loup.... и *de leurs* enfants) ставится съ предлогами «*par*» и «*de*», при чемъ обыкновенно «*de*» употребляется тогда, когда глаголъ выражаетъ чувство, какъ напр.: *chérir* — нѣжно любить, *respecter* — уважать и другіе выражающіе вообще *нравственное переживаніе*. Даже образованіе страдательной формы не отличается отъ образованія таковой въ русскомъ языкѣ. Мы знаемъ, что въ русскомъ языкѣ для образованія страдательной формы берется вспомогательный глаголъ *быть* и къ нему присоединяется причастіе страдательной формы; точно также и во французскомъ языкѣ для образованія страдательной формы берется вспомогательный глаголъ *être* — *быть* и *participe passé* спрягаемаго глагола, соотвѣтствующее русскому причастію страд. залога; напримѣръ:

Aimer—любить	Etre aimé—быть любимымъ
Punir—наказывать	Etre puni—быть наказаннымъ
Mordre—кусать	Etre mordu—быть укушеннымъ.

Покажемъ на примѣрѣ, какъ спрягаются глаголы въ страдательной формѣ, для чего проспрягаемъ глаголъ *être loué* — быть хвалиму, при чемъ замѣтимъ, что *participe passé* согласуется *въ родѣ* и *числѣ* съ подлежащимъ, то есть, если подлежащее женскаго рода, то къ нему прибавляется еще одно «*e*» (напр.: La fille était lou*ée* par la mère—дочь была похвалена матерью); если же подлежащее стоитъ во множественномъ числѣ, то къ причастію приписывается «s» (напр.: Les chiens sont mord*us* par le loup—собаки были укушены волкомъ).

Infinitif.

Présent.	*Passé.*
Être loué, ée, és, ées — быть хвалимымъ	Avoir été loué, ée, és, ées—быть хвалимымъ.

Примѣч.: окончанія—(*ée*—жен. род. ед. чис., *és*—муж. род. мн. числ. *ées*—жен. род. мн. числа) ставятся въ зависимости отъ рода и числа подлежащаго (см. выше).

Participe.

Présent.	*Passé.*
Etant loué, ée, és, ées — будучи хвалимъ	Ayant été loué, ée, és, ées — бывъ хвалимъ.

Indicatif.

Présent.

Je suis loué, ée — я (есмь) хвалимъ, а
tu es loué, ée
il est loué, ée
n. sommes loués, ées — мы (есмы) хвалимы
v. êtes loués, ées
ils sont loués, ées.

Passé indefini.

j'ai été loué, ée — я былъ (а) хвалимъ (а)
tu as éte loué, ée
il a été loué, ée.
n. avons été loués, ées — мы были хвалимы
v. avez été loués, ées
ils ont été loués, ées.

Imparfait.

j'étais loué, ée — я былъ (а) хвалимъ (а)
tu était loué, ée
il était loué, ée
n. étions loués, ées
v. étiez loués, ées
ils étaient loués, ées.

Plus-que-parfait.

j'avais été loués, ée — я былъ (а) хвалимъ (а)
tu avais été loué, ée
il avait été loué, ee
n. avions été loués, ées
v. aviez été loués, ées
ils avaient été loués, ées.

Примѣч.: Въ остальныхъ глагольныхъ формахъ мы будемъ давать только 1-ое лицо единст. числа и 1-ое лицо множ. числа.

Passé défini.

je fus loué, ée — я былъ хвалимъ
n. fûmes loués, ées.

Passé antérieur.

j'eus été loué, ée — я былъ хвалимъ
n. eûmes été loués, ées.

Futur absolu.

je serai loué, ée — я буду хвалимъ (а)
n. serons loués, ées.

Futur antérieur.

j'aurai été loué, ée — я буду хвалимъ (а)
n. aurons été loués, ées.

Conditionnel.

Présent.

je serais loué, ée — я былъ бы хвалимъ
n. serions loués, ées.

Passe.

J'aurais été loué, ée — я былъ (а) бы хвалимъ (а)
n. aurions été loués, ées.

Impératif.

Sois loué, ée — будь хвалимъ
Soyons loués, ées
Soyez loués, ées.

Subjonctif.

Présent.

Que je sois loué, ée
Que n. soyons loués, ées.

Passé.

Que j'aie été loué, ee
Que n. ayons été loués, ées.

Imparfait.	*Plus-que-parfait.*
Que je fusse loué, ée	Que j'eusse été loué, ée
Que n. fussions loués, ées.	Que n. eussions été loués, ées.

Изъ этого примѣра ясно, что для образованія любого времени въ страдательной формѣ достаточно взять это время отъ глагола *être* и къ нему присоединить *participe passé* отъ спрягаемаго глагола.

La machine à vapeur (ла машйн а вапӭр).

La machine à vapeur a été inventée en Angleterre. (Ля машйн а вапӭр а этэ̀ аⁿваⁿтэ̀ аⁿ англэтэ̀р). Elle fut perfectionnée au millieu du siècle dernier par l'Anglais Watt. Cette importante invention est due à l'observation d'un fait très simple. (Сэт эⁿпорта̀ⁿт эⁿваⁿсьо̀ⁿ э дю̀ а л'обсервасіо̀ⁿ д'эⁿ фэ трэ сэмпль). Regardez un vase rempli d'eau et placé sur le feu. Quand l'eau commence à bouillir, le couvercle commence aussi à se lever et à s'abaisser. (Каⁿ л'о комма̀ⁿс а буйір лӭ кувэркль комма̀ⁿс оссй а сэ лӭвэ̀ э а сабэссэ̀). Ce phénomène est opéré par la force de la vapeur. La vapeur n'est autre chose que de l'eau transformée en gaz par l'effét de la chaleur. (Ла вапӭр н'эт отр шоз кӭ дӭ л'о траⁿсформэ̀ аⁿ газ пар л'эффэ̀ дӭ ля шалӭр). Ce gaz est doué d'une force d'élasticité si grande, que, si une marmite pleine d'eau et placée sur le feu était parfaitement fermée par son couvercle, le vase finirait par éclater. Cette terrible force de la vapeur a été réglée par un mécanisme ingénieux et forcée par l'homme de travailler a sa place. (Сэт тэррйбль форс дӭ ля вапӭр, а этэ рэглэ̀ пар эⁿмэканизм э-ⁿжэⁿіӭ э форсэ̀ пар л'омм дӭ травайэ̀ а са плас).

A présent, les machines à vapeur sont employées dans un grand nombre d'industries. La machine à vapeur fabrique des aiguilles et des ancres. (Ля машйн а вапӭр фабрйк дэз эгюйй э дэз аⁿкр). Elle scie des planches, elle pousse les navires sur la mer, et c'est elle qui, sur les chemins de fer, traîne les voyageurs et les marchandises. La navigation à vapeur a été inventée en France ou en Amérique. (Ля навигасіоⁿ а вапӭр а этэ̀ эⁿваⁿтэ̀ аⁿ франс у аⁿ Америк). Les Français prétendent que le premier bateau à vapeur a été mis a mouvement par un Français nommé Périer. L'éxpérience eut lieu à Paris sur la Seine en 1753. L'éxpérience fut renouvelée à Paris devant l'empereur Napoléon, par l'Americain Fulton. (Л'эксперіа̀нс фю̀ рӭнувэлэ̀ а парй, дӭваⁿ л'аⁿпэрӭр Наполэон пар л'америкэⁿ фю̀льтоⁿ). Napoléon refusa l'offre que lui faisait l'inventeur de munir de machines à vapeur les bâtiments de la marine française. Fulton porta alors son invention aux Etats-Unis. (Фю̀льтоⁿ порта алор соⁿ эⁿваⁿсіо̀ⁿ о эта̀зюнй). C'est en 1821 qu'on organisa à New-Jork la première navigation à vapeur régulière. (D. Margot).

La vapeur — паръ	le vase—сосудъ
inventér (эⁿваⁿтэ̀)—изобрѣтать	la machine à vapeur паровая машина
importante — выдающійся	perfectionner (пэрфэксіоне́) — усовершенствовать
l'observation (л'обсэрвасіоⁿ) — наблюденіе	

devoir — быть обязаннымъ, должнымъ

le fait — дѣло, дѣйствіе

bouillir — кипѣть

ne-que — только (ставится по сторонамъ глагола)

le couvercle — крышка

s'abaisser (s'абэссэ̀) — опускаться

opérer — производить

l'effet—дѣйствіе

une élasticité (эластиситэ̀) — упругость

parfaitement (парфэтэма̀н)—совершенно

éclater—разрываться на части

le mécanisme (мэканизм) — механизмъ

une industrie (э^{н}юдстрй) — промышленность

l'ancre (л'а^{н}кр) — якорь

pousser (пуссэ̀) — двигать

traîner (тренэ̀)—тянуть, тащить

prétendre — утверждать

une expérience (экспэріа^{н}с) — опытъ

une offre (офр)—предложеніе

le bâtiment — судно

organiser — учредить

se lever — подниматься

le phénomène (фэномэ̀н)—явленіе

transformer — превращать

être doué de—обладать

la marmite—чугунный котелъ

finir par — наконецъ

régler (рэглэ̀) — установить

ingénieux (э^{н}же^{нь}э)—остроумный

fabriquer—дѣлать, изготовлять

scier (сиэ̀) — пилить

le navir (навйр) — корабль

la navigation — мореплаваніе

mis en mouvement — приведенны въ движеніе

renouveler — возобновить

munir de — снабдить (чѣмъ нибудь

la marine — флотъ

régulière — правильная.

Повторительное упражненіе № 2. I) Проспрягайте въ страдательномъ залогѣ глаголы: 1) être puni, 2) être mordu и 3) être du. II) Выпишите всѣ глагольны формы страдат. залога изъ даннаго разсказа и опредѣлите ихъ.

§ 48.

Переведите ниже помѣщаемый переводъ на французскій языкъ, ставя глаголы въ тѣхъ временахъ, которыя будутъ указаны въ скобкахъ рядомъ съ русскимъ глаголомъ.

плакать — pleurer

кричать — crier

терять — perdre

отвѣчать — repondre

трудный, трудно — difficil

вотъ — voilà

начинаетъ — il se met à

спрашивать — demander

что съ нимъ—qu'il a (досл.—что онъ имѣетъ)

монета — une pièce de monnaie

потеря — la perde

поправить — réparer

получать — recevoir

снова — de nouveau

думать — penser

анекдотъ — anecdote

теперь — à présent.

Анекдотъ.

Дитя плакало (imparfait de l'indic.) и кричало (imp. de l'ind.). Его спрашиваютъ, что съ нимъ. Я потерялъ (passé indéfini) монету,

отвѣчаетъ онъ, которую моя мать дала (plus-que-parf.) мнѣ. Пойдемъ, говорятъ ему, эту потерю не трудно поправить; не плачьте, вотъ другая! Дитя получаетъ монету; но спустя нѣсколько минутъ, онъ начинаетъ кричать снова. Почему вы все-таки еще плачете? — Я плачу потому, что я думаю, что если бы я не потерялъ (plus-que-parfait.) моей монеты то теперь я ихъ имѣлъ (imparfait) двѣ.

§ 49.

Окончаніе разсказа: «*Diogène et l'esclave*», помѣщеннаго въ IX вып.

passer — проѣзжать
doré — незолоченный
se cramponner — ухватиться
écouter — выслушивать
le maraud — негодяй, бездѣльникъ
la réponse — отвѣтъ
lever — поднимать
exécuter — исполнять
le maître — хозяинъ
le laquais — лакей
prêt (a) — готовый
égal — ровный, ровня
accourir — подбѣгать
arracher — вырывать, спасать
le sage — мудрецъ
rendre grâces — воздавать благодарность
plein — полный
le carrosse — карета
courir — бѣжать
s'écrier — восклицать
ôter — снимать; ôte-toi — уйди
assommer — убить
le valet — слуга
le bâton — палка
la volonté — воля
vil, e — низкій, ая
ainsi — также
maltraiter — мучить, обижать
plaire — нравиться, угождать
le traitement — обращеніе
une obole — монета (въ 6 копѣекъ)
rendre — воздавать
secourir — помогать
souffler — тушить.

Un prince passait en carro-e doré. Diogène cour-après lui, se cramp-nne à la portière et s'écri-: «Oh, fi-s des Di—x, éc—te—moi. —Ote- toi de là, mar—d, ou je te ferai assom-er! fut la r—ponse d—noble grand seï—eur, et son val-t lev— son b-ton pour ex-cuter la volont— d- m—tre, com-e font les vil- laquais, qui ainsi que les chien- sont touj-rs prêt—à maltr-ter leur-égaux pour plair- à leur maîtr—. Un p—vre esclave le voyant accour-, ar-rach- Diogène au mauvais traitem-nt, et lui donne une obole. Dieux! s'ecria le sage, je vous rend- grâces! j'ai trouvé un homme; il m'a secouru, et m'a donn-plus qu'un prince! Et plein de joie, il s-ffle s- lanterne.

Примѣчаніе. Глаголы *courir, accourir* и *secourir* — неправильные и всѣ спрягаются одинаково.

Présent de l'indicatif.

Je cours — я бѣгу
tu cours
il court
nous courons — мы бѣжимъ
vous courez
ils courent.

Participe passé они имѣютъ: *couru, accouru, secouru.*

Въ разсказѣ встрѣчается глаголъ: *je ferai* — это *Futur absolu* отъ глагола *faire* — дѣлать, при чемъ надо замѣтить, что въ данномъ случаѣ онъ означаетъ—*велѣть*, *приказать*, такъ какъ *faire* поставленное при неопредѣленномъ наклоненіи употребляется именно въ такомъ значеніи; напр faire assommer — приказать убить.

Ключъ къ курсу французскаго языка.

§ 46.

Беладона (волчья ягода).

Отецъ гулялъ съ своими дѣтьми, мальчикомъ и дѣвочкой, и послѣдніе забавлялись, отыскивая землянику, которая росла въ большомъ количествѣ вдоль тропинки и въ оврагѣ. Вдругъ отецъ слышитъ громкій крикъ радости, и желаетъ знать, что его дѣти нашли; онъ приближается къ нимъ и видитъ, что каждый держитъ прекрасный плодъ, похожій на вишню (плодъ), который они готовились кушать. Но онъ вырываетъ его (плодъ) у нихъ, бросаетъ на землю и раздавливаетъ на глазахъ у нихъ; затѣмъ вырываетъ также растеніе (которое несло), на которомъ были эти плоды и уничтожаетъ его. Оба ребенка возроптали и посмотрѣли на отца съ горечью (печалью). Но онъ молчалъ и шелъ дальше. Наконецъ, они ему сказали: «Какъ могъ ты, добрый папа, лишить насъ такимъ образомъ плодовъ, которые доставили намъ радость? Почему ты сдѣлалъ это? «Дѣти!—отвѣтилъ онъ;—если бы вы съѣли эти плоды, вы бы оба умерли; потому что это ягоды беладоны, которыя заключаютъ ядъ.

Тогда, совсѣмъ сконфуженныя, дѣти опустили глаза; потомъ они прибавили: но, милый папа, почему ты не сказалъ намъ этого? Мы не обидѣли бы тебя нашимъ глупымъ ропотомъ.

И отецъ ихъ отвѣтилъ имъ: «Да, именно, ваша досада (это точно также ваша досада) и ваше дурное негодованіе помѣшали мнѣ вамъ сказать. Развѣ вы думаете, что я запретилъ бы срывать землянику, которая хороша и полезна. Теперь вы знаете, какую радость я запретилъ вамъ!

Повторит. упражненіе: I) Проспрягавъ глаголы, провѣрьте по данной въ этомъ параграфѣ и въ предыдущихъ параграфахъ таблицѣ образованія и спряженія глагольныхъ формъ. II) ...promenait (impar.), amusaient (impar.), chercher (infin.), croissaient (impar.), entend (prés.), vend (prés.), savoir (infin.), ont trouvé (passé indéfin.), avance (prés.). voit (prés.), tenaient (impar.), manger (infin.), arrache, jette, écrase и détruit (всѣ въ prés.) murmurèrent и regardèrent (passé défini) tut (passé défini) alla (passé défini) dirent (passé défini) peux (prés.) и т. д., и т. д.

§ 47.

Паровая машина.

Паровая машина была изобрѣтена въ Англіи. Она была усовершенствована въ серединѣ послѣдняго вѣка англичаниномъ Уаттомъ. Это замѣчательное изобрѣтеніе

обязано (своимъ появленіемъ) наблюденію очень простого событія (явленія). Посмотрите на сосудъ, наполненный водой и помѣщенный на огонь. Когда вода начинаетъ кипѣть, крышка также начинаетъ подниматься и опускаться. Это явленіе производится силою пара. Паръ есть не что иное, какъ вода, превращенная въ газъ дѣйствіемъ тепла. Этотъ газъ обладаетъ настолько (si) большой силой упругости, что если бы котелъ, полный воды, помѣщенный на огонь, былъ совершенно закрытъ крышкой, то сосудъ, накопецъ, разорвался бы. Эта ужасная сила пара управляется остроумнымъ механизмомъ и принуждена человѣкомъ работать вмѣсто него. Теперь паровыя машины употребляются въ большомъ количествѣ въ промышленности. Паровыя машины производятъ иголки и якори. Она пилитъ доски, ведетъ по морю корабли, она же на желѣзныхъ дорогахъ везетъ путешественниковъ и купцовъ. Паровое мореплаваніе было изобрѣтено или во Франціи или въ Англіи. Французы утверждаютъ, что первый пароходъ былъ приведенъ въ движеніе французомъ по имени Перье. Опытъ имѣлъ мѣсто въ Парижѣ, на Сенѣ, въ 1753 году. Опытъ былъ возобновленъ въ Парижѣ передъ императоромъ Наполеономъ американцемъ Фультономъ. Наполеонъ отклонилъ предложеніе, которое сдѣлалъ ему изобрѣтатель (а именно): снабдить паровыми машинами судна французскаго флота. Фультонъ переправилъ тогда свое изобрѣтеніе въ Соединенные Штаты. И въ 1812 году было организовано въ Нью-Іоркѣ первое правильное паровое мореплаваніе.

Повторит. упражненіе: I) Проспрягавши, провѣрьте по таблицѣ. II) a été inventée (passé indéf.) fut perfectionnée (passé déf.) est due (prés. indic.) est opéré (prés. indic.) était fermée (impar. indic) a été réglée (passé indéf.) sont employées (prés. indic.) fut renouvelée (passé défin.).

§ 48.

Anecdote.

Un enfant pleurait et criait. On lui demande ce qu'il a. J'ai perdu une pièce de monnaie, répondit—il, que ma mère m'avait donnée. — Allons, lui dit—on, cette perde n'est pas difficile à réparer; ne pleurez pas, en voilà une autre.—L'enfant reçoit la monnaie; mais après quelques moments, il se met à crier de nouveau. Pourquoi pleurez — vous donc encore? — je pleure parce que je pense, si je n'avais pas perdu ma pièce de monnaie, à présent j'en aurais deux.

§ 49.

Diogène et l'esclave (окончаніе).

Un prince passait en carrosse doré; Diogène court après lui se cramponne à la portière et s'écrie: Oh, fils des Dieux, écoute — moi! — Ote — toi de là, maraud, ou je te ferai assommer! fut la réponse du noble grand seigneur, et son valet leva son bâton pour exécuter la volonté du maître, comme font les vils laquais, qui ainsi que les chiens, sont toujours prêts à maltraiter leurs égaux pour plaire à leur maître. Un pauvre esclave le voyant accourt, arrache Diogène au mauvais traitement, et lui donne une obole. Dieux! S'écria le sage, je vous rends grâces! j'ai trouvé un homme; il m'à secouru, et m'a donné plus qu'un prince! Et plein de joie, il souffle sa lanterne.

Принцъ проѣхалъ въ раззолоченной каретѣ; Діогенъ побѣжалъ за нимъ, ухватился за портьеру и воскликнулъ: «О, сынъ боговъ, выслушай меня!»—«Уйди оттуда, негодяй, или я прикажу убить тебя—былъ отвѣтъ знатнаго сеньора», и его слуга поднялъ свою палку, чтобы исполнить желаніе хозяина, какъ дѣлаютъ низкіе лакеи, которые такъ же, какъ и собаки, всегда готовы мучить равныхъ себѣ (подобныхъ себѣ) для того, чтобы угодить своему хозяину. Бѣдный рабъ, увидя это, подбѣгаетъ, спасаетъ Діогена отъ дурного обращенія и даетъ ему оболъ. «Боги!—воскликнулъ мудрецъ, я воздаю вамъ благодарность! Я нашелъ «человѣка»; онъ мнѣ помогъ и далъ мнѣ больше, чѣмъ принцъ!» И полный радости, онъ потушилъ свой фонарь.

Русская Хрестоматія.

Повторимъ теперь прошлое. Напишемъ нѣсколько простыхъ и сравнительныхъ описаній.

Медвѣдь.

Планъ.

Вступленіе. Медвѣдь—животное.

Изложеніе. Дѣленіе понятія «медвѣдь».

1) Дѣленіе понятія «медвѣдь» на основаніи цвѣта шерсти: a) бѣлый медвѣдь, b) бурый медвѣдь, c) сѣрый медвѣдь.

2) Дѣленіе понятія «медвѣдь» на основаніи мѣста постояннаго жительства: a) сѣверный медвѣдь, b) лѣсной медвѣдь, c) горный медвѣдь.

Заключеніе. Какую пользу и какой вредъ приноситъ медвѣдь человѣку?

Медвѣдь принадлежитъ къ числу хищныхъ животныхъ, довольно крупныхъ размѣровъ. Онъ принадлежитъ къ числу животныхъ позвоночныхъ, т.-е. имѣющихъ костный скелетъ; дѣтей своихъ медвѣдь вскармливаетъ молокомъ, поэтому это животное—млекопитающееся, при ходьбѣ онъ опирается на всю ступню, поэтому онъ—животное стопоходящее.

Какъ дѣлятъ медвѣдей? Медвѣдь, какъ всякій другой одушевленный и неодушевленный предметъ, дѣлится на нѣсколько видовъ. Медвѣди дѣлятся по цвѣту шерсти и по мѣсту постояннаго жительства. По цвѣту шерсти различаются три вида медвѣдей: бѣлый медвѣдь, бурый и сѣрый. Величиной они отличаются другъ отъ друга; въ остальномъ они очень похожи: у всѣхъ у нихъ грузное туловище, покрытое мохнатой шерстью, густой и длинной, короткая голова съ тупыми треугольными ушами, тупая морда и широкая пасть съ громадными челюстями, усѣянными острыми, длинными зубами и клыками, короткій хвостъ, широкія лапы, вооруженныя крѣпкими, острыми когтями. Всѣ эти медвѣди живутъ въ различныхъ мѣстахъ, въ различныхъ поясахъ и климатахъ. Въ связи съ мѣстомъ жительства медвѣдь получаетъ свой цвѣтъ шерсти. По мѣсту жительства медвѣди также бываютъ трехъ родовъ: сѣверный медвѣдь, лѣсной и горный. Бѣлый медвѣдь—житель крайняго сѣвера съ его вѣчными льдами. Безъ льда онъ не можетъ жить; благодаря своей шкурѣ

и толстому слою жира надъ нею, онъ не боится самыхъ страшныхъ холодовъ. Бѣлый медвѣдь прекрасно плаваетъ; онъ этимъ пользуется и добываетъ себѣ подъ льдомъ пищу: рыбу, дохлыхъ китовъ, тюленей. Какъ житель сѣвера онъ носитъ названіе сѣвернаго медвѣдя. Бурый медвѣдь обитаетъ въ умѣренныхъ странахъ; тамъ онъ живетъ въ полутьмѣ лѣсовъ, и бурый цвѣтъ кожи во многомъ ему помогаетъ—и въ добываніи добычи, и въ спасеніи отъ врага (его не замѣчаютъ; онъ такимъ образомъ легко набрасывается на добычу и легко спасается отъ врага). Одной животной пищей ему трудно прокормиться, онъ питается также растеніями; онъ очень любитъ пчелиный медъ. Бурый медвѣдь уже не такъ хорошо переноситъ холодъ; будучи лишенъ зимой своей растительной пищи, онъ къ концу осени впадаетъ въ такъ называемую зимнюю спячку, и только весной онъ выползаетъ изъ своей берлоги голодный, тощій и злой. Постоянный житель лѣсовъ—бурый медвѣдь носитъ названіе лѣсного. Сѣрый медвѣдь живетъ въ горахъ Сѣверной Америки. Съ особымъ искусствомъ онъ тамъ лазитъ по деревьямъ, ползаетъ по скалистымъ горамъ въ погонѣ за добычей; онъ ловко перескакиваетъ со скалы на скалу, а, благодаря сѣрому цвѣту шерсти, его очень трудно узнать. Какъ житель горъ, сѣрый медвѣдь носитъ названіе горнаго.

Своей величиной, своими лапами и челюстями медвѣдь страшенъ и для домашняго животнаго и для человѣка. Горе тому живому существу, которое попадетъ въ его могучія лапы. Поэтому люди истребляютъ медвѣдей и освобождаютъ отъ нихъ лѣса. Но истребляя медвѣдей, люди стараются получить отъ него извѣстную выгоду. Они убиваютъ медвѣдя и получаютъ медвѣжье сало, которое употребляется, какъ лѣкарство при нѣкоторыхъ болѣзняхъ; изъ медвѣжьихъ шкуръ они шьютъ дорогія, теплыя шубы, выдѣлываютъ прекрасные, комнатные ковры; нѣкоторые даже охотно ѣдятъ медвѣжій окорокъ. Такъ, медвѣдь, принося громадный вредъ человѣку, вмѣстѣ съ тѣмъ приноситъ ему и значительную пользу.

Журавль и аистъ.

Планъ.

Вступленіе. Журавль и аистъ—болотныя птицы.

Изложеніе. I) Черты ихъ сходства: a) величина, b) строеніе тѣла, c) образъ жизни.

II) Черты ихъ различія: a) клювъ, b) шея, c) ноги, d) окраска.

Заключеніе. Значеніе журавля и аиста въ жизни человѣка.

И журавль и аистъ—болотныя птицы съ длинными голенями. И та и другая въ нашихъ краяхъ проводятъ только теплое время года, а на зиму онѣ улетаютъ въ жаркія страны.

На первый взглядъ обѣ птицы поразительно сходны между собой: у нихъ одинаковая величина, у нихъ почти одинаковое строеніе тѣла. И у журавля и у аиста небольшая голова съ длиннымъ теменемъ, длин-

ный клювъ, длинная, гибкая шея, нѣсколько удлиненное и сдавленное съ боковъ туловище, длинныя неоперенныя ноги, короткій, прямой хвостъ. И та и другая птица медленно плаваютъ по болоту, и та и другая стоятъ на одной ногѣ на берегу или въ гнѣздѣ. Но, если присмотрѣться ближе къ птицамъ, то можно найти между ними нѣкоторыя черты различія.

Клювъ журавля суживается въ области ноздрей, на верхней и нижней половинкѣ его имѣется плоская бороздка, доходящая до середины его, онъ красноватаго цвѣта у корня и темно-зеленаго на концѣ; у аиста же клювъ конусообразный, ровный, онъ весь краснаго цвѣта. Шея у журавля покрыта перьями, у аиста—она мѣстами голая. У журавля ноги черноватаго цвѣта, пальцы ногъ соединены перепонкой только у основанія; ноги у аиста краснаго цвѣта, ихъ передніе пальцы соединены сплошной плавательной перепонкой. Также различна окраска перьевъ у журавля и у аиста; въ то время, какъ у журавля перья—пепельно-сѣраго цвѣта, у аиста—они бѣлаго цвѣта, только плечи и крылья темноватаго цвѣта. Такъ, аистъ и журавль, кромѣ чертъ сходства, имѣютъ черты различія.

И журавль, и аистъ приносятъ большую пользу человѣку: они питаются различными насѣкомыми, болотными гадами, мышами, разными небольшими змѣйками; такимъ образомъ, они истребляютъ массу вредныхъ для человѣка животныхъ. Журавль и аистъ—это друзья человѣка: ихъ не ловятъ; на нихъ не охотятся; они, съ своей стороны, не боятся человѣка и даже строятъ свои гнѣзда на крышахъ деревенскихъ избъ. Среди людей даже существуетъ повѣрье, что тамъ, гдѣ журавль или аистъ совьютъ себѣ гнѣздо, тамъ бывать счастью.

Разсужденія.

Такъ называемыя разсужденія представляютъ собой одинъ изъ самыхъ распространенныхъ видовъ ученическихъ сочиненій и считаются болѣе трудными, нежели другіе виды. Однако, при извѣстной начитанности и навыкѣ въ изложеніи мыслей на письмѣ, разсужденіе не представляетъ никакихъ особенныхъ трудностей.

Не слѣдуетъ думать, что разсужденіе есть что-либо новое и недоступное для тѣхъ, кто незнакомъ съ теоріей словесности и не получилъ достаточнаго развитія. Наоборотъ, мы съ самаго ранняго дѣтства знакомы уже съ разсужденіемъ. Какъ только мысль наша получаетъ нѣкоторую устойчивость, мы уже не ограничиваемся тѣмъ, что *наблюдаемъ* и *созерцаемъ* окружающій насъ міръ, а стремимся уяснить себѣ *сущность* каждаго явленія, открыть его *причины* и установить *слѣдствія*. Такимъ образомъ у насъ вырабатывается сознательный взглядъ на вещи и составляются *мнѣнія* о разныхъ окружающихъ насъ предметахъ и происходящихъ вокругъ насъ событіяхъ. Увидѣвъ впервые пожаръ, напримѣръ, мы поражаемся величественностью этого зрѣлища: намъ могутъ понравиться и языки пламени, и зарево, и блескъ мѣдныхъ

касокъ пожарныхъ на огнѣ: вмѣстѣ съ тѣмъ, однако, мы узнаемъ, что пожаръ причинилъ значительный убытокъ, что онъ стоилъ жизни нѣкоторымъ, и мы приходимъ къ заключенію, что пожаръ—явленіе нежелательное и вредное. Такъ, разобравшись въ послѣдствіяхъ пожара, мы составляемъ себѣ опредѣленное мнѣніе о немъ, и гдѣ бы и когда бы мы ни видѣли пожаръ, мы о немъ будемъ того же мнѣнія, мы выскажемъ о немъ то же *сужденіе*.

Съ дальнѣйшимъ ростомъ нашихъ духовныхъ силъ мы научаемся высказывать свои сужденія не только о *конкретныхъ* явленіяхъ, но и о разныхъ *отвлеченныхъ* вещахъ. Такъ, мы говоримъ, что лѣнь—порокъ, ибо она мѣшаетъ человѣку трудиться на пользу себѣ и ближнимъ; что знаніе—сила, ибо оно открываетъ человѣку новые пути, обогащаетъ его умъ, возвышаетъ его душу и т. д. Мы, словомъ, научаемся *высказывать* сужденія, *доказывать* ихъ справедливость и *убѣждать* въ справедливости ихъ другихъ.

Всякое такое болѣе или менѣе пространное сужденіе, подтверждаемое цѣлымъ рядомъ доказательствъ, разъясняющее причины и слѣдствія какого либо конкретнаго или отвлеченнаго явленія, и есть то, что называется *разсужденіемъ*.

Такъ какъ мы ежедневно и на каждомъ шагу высказываемъ свои сужденія о тѣхъ или иныхъ затрагивающихъ наше вниманіе явленіяхъ и событіяхъ, то мы, слѣдовательно, всѣ и часто разсуждаемъ и составляемъ устныя разсужденія. Однако, въ то время какъ всякій изъ насъ умѣетъ *высказывать* свои сужденія, далеко не всякій въ состояніи стройно и послѣдовательно *изложить* ихъ на письмѣ. Объясняется это тѣмъ, что устная рѣчь—даръ самой природы, а рѣчь письменная есть искусство, которое имѣетъ свои правила и законы, которому можно научиться, лишь зная эти законы и правила. Отсюда отнюдь не слѣдуетъ приходить къ заключенію, что законы и правила письменной рѣчи какіе-то особенные и доступны только высоко-развитымъ и богатоодареннымъ личностямъ. Наоборотъ, законы эти установлены самой природой и лежатъ въ основѣ нашего мышленія и рѣчи, по этимъ законамъ мы мыслимъ и высказываемъ наши мысли, но при устной рѣчи мы ихъ не замѣчаемъ, ибо сродняемся съ ними такъ, какъ съ воздухомъ и пищей. Итакъ, для того чтобы установить законы и правила искусства письменной рѣчи, человѣку пришлось только уяснить себѣ то, чѣмъ онъ раньше пользовался безсознательно, и такимъ образомъ на прочномъ и незыблемомъ фундаментѣ, заложенномъ самой природой, человѣкъ воздвигъ величественный и прекрасный храмъ искусства-письма, который является для него неизсякаемымъ источникомъ практической пользы и душевнаго наслажденія.

Чтобы ознакомиться съ составленіемъ письменныхъ разсужденій, намъ, слѣдовательно, прежде всего необходимо прослѣдить тотъ путь, по которому идетъ наша мысль при разсужденіяхъ устныхъ.

Какъ мы пришли къ мысли о томъ, что пожаръ вреденъ?

Конечно, не сразу, не отъ одного только вида его, а послѣ того,

какъ увидѣли пепелище на мѣстѣ дома, какъ узнали, что отъ этого пострадали люди, жившіе въ этомъ домѣ, что спасавшіе получили ожоги и пораненія—лишь послѣ всего этого мы высказали сужденіе: «пожаръ—явленіе вредное и нежелательное». Мы, значитъ, сначала *разобрались* во всѣхъ послѣдствіяхъ пожара, а затѣмъ уже высказали свое сужденіе о немъ. Всякій такой разборъ какого-либо явленія называется *ана́лизомъ* его, а способъ изложенія нашихъ мыслей при этомъ получаетъ названіе *аналити́ческаго*. Именно путемъ анализа мы начинаемъ знакомиться съ міромъ Божьимъ съ первыхъ дней нашего появленія въ немъ, анализомъ же мы вообще добиваемся объясненія различныхъ недоступныхъ для насъ явленій.

На ряду съ анализомъ есть, однако, другой путь, по которому мы высказываемъ наши сужденія. Не всѣ наши мнѣнія и понятія создаемъ мы самостоятельно: многое мы воспринимаемъ отъ окружающихъ. Такъ, еще въ дѣтствѣ намъ на каждомъ шагу приходится слышать, что лѣнь—порокъ, что всякій долженъ трудиться, и хотя мы тогда не въ состояніи подробно разобраться въ этихъ понятіяхъ, но все же мы твердо ихъ запоминаемъ и часто высказываемъ при случаѣ. Такихъ готовыхъ понятій у современнаго человѣка очень много, и лишь только какой-либо случай *наводитъ* его мысль на эти понятія, онъ ихъ и высказываетъ. Вы, напримѣръ, узнали, что человѣкъ, который оклеветалъ многихъ другихъ людей и причинилъ имъ много горя и зла, понесъ тяжкую утрату, лишился своего состоянія, и на всѣ его просьбы о помощи и защитѣ никто не откликается. Узнавъ объ этомъ, вы тотчасъ же скажете: «что посѣешь, то и пожнешь». Единичный фактъ, такимъ образомъ, подтвердилъ бывшую уже въ вашемъ сознаніи общую мысль. Такой пріемъ мышленія, при которомъ обзоромъ единичныхъ фактовъ и частныхъ случаевъ оправдываемъ заранѣе уже составленныя нами общія положенія, называется *си́нтезомъ*, а способъ изложенія мыслей—*синтетическимъ*.

Нетрудно замѣтить, что ана́лизъ и си́нтезъ—пріемы совершенно противоположные. Дѣйствительно, анализомъ мы цѣлое раздробляемъ на части, синтезомъ мы части собираемъ въ одно цѣлое. Анализъ и синтезъ основные пріемы нашего мышленія, и окружающее мы то анализируемъ, то синтезируемъ.

Всякое разсужденіе, какъ мы уже сказали, имѣетъ своей цѣлью разъяснить какое-либо конкретное или отвлеченное явленіе. Само собой понятно, что разъясненіе это можетъ состоять либо въ томъ, чтобы составить понятіе о явленіи на основаніи обзора его частей, либо въ томъ, чтобы найти тѣ единичные факты, которые подтверждаютъ его. Способъ изложенія мыслей, такимъ образомъ, какъ въ устныхъ разсужденіяхъ, такъ и въ письменныхъ, можетъ быть либо аналитическій, либо синтетическій. Въ сложныхъ разсужденіяхъ нерѣдко примѣняются оба эти способа.

Содержаніе всякаго разсужденія состоитъ изъ ряда мыслей или сужденій, изъ которыхъ однѣ подлежатъ разъясненію и подтвержденію, а другія разъясняютъ и доказываютъ. Мысли, подлежащія разъ-

ясненію, называются положеніями или *тéзисами*; мысли доказывающія называются *доказательствами* или *аргумéнтами*; отсюда всякое доказываніе вообще называется *аргументáціей*. Въ зависимости отъ того, *что* мы приводимъ въ доказательство высказаннаго положенія, доказательства носятъ различный характеръ. Такъ, положеніе: «человѣка, гдѣ бы онъ ни былъ, манитъ его родина», мы можемъ доказывать тѣмъ, что на родинѣ человѣку все знакомо и дорого, что тамъ живутъ его родные и друзья—это доказательство посредствомъ *общихъ сужденій*, очевидныхъ и неоспоримыхъ. Утверждая, что трудомъ и терпѣньемъ можно достигнуть почета и знатности, мы нерѣдко въ качествѣ доказательства приводимъ поэта Ломоносова, который изъ сына крестьянина-рыбака сталъ ученымъ и знаменитымъ благодаря своей неутомимой дѣятельности—это доказательство посредствомъ *примѣра*. Желая доказать, что климатъ имѣетъ большое вліяніе на человѣка, мы сравниваемъ человѣка съ тропическимъ растеніемъ, которое завядаетъ, будучи перенесено на сѣверъ—это доказательство черезъ *сравненіе*. Иногда въ доказательство какого-либо положенья мы приводимъ слова извѣстнаго ученаго или поэта по тому же поводу — это доказательство *ссылкой* или *свидѣтельствомъ* авторитетнаго лица. Всѣ эти виды доказательствъ *прямо* доказываютъ высказанное положенье и потому называются *прямыми*. Но мы можемъ доказывать справедливость положенія, опровергая противоположныя ему сужденія. Такъ, желая доказать, что юность — самый счастливый возрастъ, мы говоримъ, что «во всякомъ случаѣ, не дѣтство можно назвать самымъ счастливымъ временемъ жизни, ибо тогда человѣкъ еще мало смыслитъ, и не старость есть самый счастливый возрастъ, ибо въ старости нѣтъ у человѣка уже силъ»—опровергая, такимъ образомъ, дѣтство и старость, мы должны придти къ выводу, что юность есть самая лучшая пора. Такія доказательства называются *косвенными*, или *противными*.

Итакъ, сущность всякаго разсужденія заключается въ томъ, что въ немъ аналитическимъ или синтетическимъ путемъ посредствомъ прямыхъ, или косвенныхъ доказательствъ разъясняется какое-либо общее положеніе. Посмотримъ теперь, въ какомъ порядкѣ слѣдуетъ располагать мысли въ разсужденіи, т. е. каковъ долженъ быть планъ разсужденія. Замѣтимъ здѣсь, что и при устныхъ разсужденіяхъ мы незамѣтно для насъ самихъ придерживаемся извѣстнаго плана, но въ письменныхъ работахъ планъ особенно валенъ, ибо стройность и послѣдовательность изложенія играютъ главную роль во всякой письменной работѣ.

Возьмемъ для примѣра разсужденіе *о пользѣ путешествій*. Сразу видно, что способъ изложенія нашихъ мыслей въ этомъ разсужденіи долженъ быть аналитическій, ибо прежде, нежели придти къ какому либо выводу, мы должны разсмотрѣть все то, что мы сами знаемъ и что отъ другихъ слышали о путешествіяхъ. Прежде всего мы, конечно, постараемся установить, какъ давно стали извѣстны путешествія въ человѣческой средѣ—это будетъ наше *вступленіе*. Затѣмъ мы перейдемъ къ

указанію того, что даютъ путешествія въ смыслѣ здоровья, въ смыслѣ развитія и образованія, при чемъ мы постараемся подтвердить наши сужденія тѣми или иными доказательствами,—это будетъ уже *изложеніе* нашего разсужденія. Изъ всего этого мы сдѣлаемъ, наконецъ, выводъ, который и будетъ *заключеніемъ* разсужденія.

А теперь составимъ разсужденіе на эту тему и по этому плану.

Разсужденіе о пользѣ путешествій.

Само названіе показываетъ, что путешествія извѣстны были уже въ глубокой древности, когда не знали еще ни объ экипажахъ, ни о желѣзныхъ дорогахъ, ни о пароходахъ. Въ то время путешественникъ съ посохомъ въ рукѣ и котомкой за спиной пѣшкомъ проходилъ многія сотни верстъ, и такія путешествія иногда тянулись долгіе годы. Цѣли путешествій и тогда были различныя: одни въ нихъ искали утѣшенія, другихъ влекло просто любопытство, а третьи отправлялись въ путь съ цѣлью изучить невѣдомыя страны, бытъ и нравы чужихъ народовъ. Такъ, греческій историкъ Геродотъ за много вѣковъ до Рождества Христова путешествовалъ по южной Россіи, которая тогда называлась Скиѳіей, и составилъ пространное описаніе страны и населенія; изъ труда Геродота мы узнали очень многое о далекомъ прошломъ нашей родины. И у насъ на Руси въ старину предпринимались путешествія въ дальнія и невѣдомыя земли. Изъ такихъ путешествій особенно извѣстны были «хожденіе игумена Даніила въ Іерусалимъ» и «путешествіе купца Афанасія Никитина въ Индію»; составленныя ими описанія всего видѣннаго и слышаннаго съ глубокимъ интересомъ читались и прочитывались нашими предками и долгое время служили любимѣйшимъ чтеніемъ на Руси.

Словомъ, можно сказать, что съ тѣхъ поръ, какъ человѣкъ сталъ шире смотрѣть на окружающій его міръ, какъ онъ узналъ, что есть страны кромѣ его родной страны и что гдѣ-то есть еще люди, кромѣ окружающихъ его людей—съ тѣхъ поръ онъ и сталъ путешествовать.

Съ теченіемъ времени и съ ростомъ культуры, съ улучшеніемъ путей сообщенія и способовъ передвиженія сталъ увеличиваться интересъ къ путешествіямъ и начало быстро расти число путешественниковъ. А въ настоящее время путешествія занимаютъ уже почетное мѣсто въ жизни культурнаго человѣчества и тысячи путешественниковъ ежедневно растекаются по всѣмъ странамъ, угламъ и закоулкамъ земного шара.

И недаромъ современный человѣкъ такъ дѣятельно строитъ желѣзныя дороги, совершенствуетъ пароходы, расчищаетъ и прокладываетъ путь черезъ непроходимыя дебри, вѣковые лѣса, высочайшія горы и голыя пустыни. Путешествуя, онъ знакомится съ чужими народами, съ ихъ языкомъ, бытомъ, нравами и обычаями, съ состояніемъ у нихъ наукъ и искусствъ, торговли и промышленности—все это обогащаетъ запасъ его знаній, просвѣтляетъ его умъ и даетъ возможность и силы трудиться на благо и пользу отечества. Лучшимъ примѣромъ и доказательствомъ этого является Петръ Великій, который, благодаря путешествію по Западной

Европѣ, ознакомившись съ европейской культурой и образованностью, на основанiи своихъ наблюденiй преобразовалъ Россiю такъ, что она вскорѣ изъ полудикаго состоянiя выросла въ культурное государство и заняла выдающееся положенiе въ ряду европейскихъ странъ.

Путешествiя доставляютъ человѣку встрѣчи съ различными типами людей и, такимъ образомъ, вырабатываютъ въ немъ правильный взглядъ на нравственность, научаютъ его разбираться въ людяхъ и даютъ вѣрное представленiе о самомъ себѣ. Часто случается, что люди, по натурѣ эгоистичные, подъ влiянiемъ различныхъ встрѣчъ и впечатлѣнiй во время путешествiй смягчаются, становятся болѣе отзывчивыми на чужiя нужды и болѣе сострадательными къ чужому горю. Представляющаяся нашимъ взорамъ прекрасная природа, высокiя горы, бурные водопады, необозримыя моря не мало содѣйствуютъ нашему эстетическому развитiю и стремленiю къ красотѣ, доказываютъ намъ, что мы не болѣе, какъ мелкiя песчинки, но вмѣстѣ съ тѣмъ убѣждаютъ насъ въ томъ, что умъ человѣческiй необычайно крѣпокъ и великъ и что человѣкъ все же царь природы.

А что значитъ для человѣка больного, у котораго стынетъ кровь отъ нашихъ сѣверныхъ холодовъ или спирается дыханiе отъ тяжелаго, сырого воздуха,—путешествiе на югъ въ усыпанную розами Ниццу или въ залитую солнцемъ Италiю! И весьма часто путешествiя исцѣляютъ отъ недуговъ, возстанавливаютъ надломленныя силы, поднимаютъ упавшiй было духъ—словомъ, возвращаютъ человѣку все, что есть лучшаго для него въ мiрѣ семъ,—жизнь.

Но если путешествiя приносятъ столь много пользы самимъ путешественникамъ, то этимъ самымъ они являются однимъ изъ самыхъ могучихъ двигателей прогресса для цѣлыхъ народовъ и всего человѣчества. Путешествiе Христофора Колумба имѣло своимъ слѣдствiемъ открытiе Америки, что въ значительной степени повлiяло на дальнѣйшую судьбу Европы и всего мiра. Англiя быть можетъ потому и выросла изъ небольшого острова въ мiровую державу, что въ созданiи современнаго состоянiя ея, въ распространенiи ея могущества по всему свѣту и въ невѣроятномъ расширенiи ея предѣловъ въ огромной мѣрѣ содѣйствовалъ цѣлый рядъ путешественниковъ англичанъ, исколесившихъ по всѣмъ направленiямъ земной шаръ. Путешествiя обогащаютъ и еще болѣе просвѣщаютъ народы культурные, пробуждаютъ и прiобщаютъ къ культурѣ народы дикiе и содѣйствуютъ росту могущества тѣхъ и другихъ.

Въ настоящее время путешествовать уже долженъ не только тотъ, кого къ тому что-нибудь принуждаетъ, а всякъ, кто можетъ: и государственный дѣятель—чтобы стать мудрѣе, и ученый—чтобы стать еще ученѣй и промышленникъ—чтобъ стать опытнѣй и искуснѣй. Глубоко правъ былъ безсмертный поэтъ, сказавъ:

Для того и свѣтъ великъ,
Чтобъ намъ по немъ распространяться.

Составимъ теперь болѣе подробный планъ этого разсужденія.

Вступленіе. Путешествія извѣстны съ давнихъ временъ: 1) способъ совершенія путешествій въ старину; 2) цѣли путешествій въ старину; 3) примѣры: а) Геродотъ; б) хожденіе игумена Даніила и путешествіе Афанасія Никитина; 4) общее сужденіе о давности путешествія; 5) ростъ интереса къ путешествіямъ съ ростомъ культуры; 6) современное отношеніе къ путешествіямъ.

Изложеніе. Путешествія приносятъ огромную пользу. *А.* Для всякаго отдѣльнаго человѣка. 1) Знакомство съ жизнью другихъ народовъ; а) слѣдствія этого; б) примѣръ Петра Великаго. 2) Встрѣчи и впечатлѣнія; а) вліяніе ихъ на душу и характеръ; б) на эстетическое развитіе; в) на міровоззрѣніе. 3) Вліяніе перемѣны климата на здоровье. Б. Для народовъ и всего человѣчества: 1) Путешествія—двигатели прогресса. 2) Примѣры: а) Христофоръ Колумбъ; б) Англія. 3) Путешествія—носители культуры.

Заключеніе. Польза и важность путешествій въ настоящее время еще болѣе поясняется словами поэта Гете*).

Такимъ же образомъ слѣдуетъ, прежде чѣмъ приступить къ составленію разсужденія, разработать подробный планъ его, намѣтить главные пункты — словомъ, «собраться съ мыслями». Затѣмъ уже по этому плану составляютъ работу, при чемъ надо стараться, чтобы отдѣльныя части плана не рѣзко выдѣлялись въ работѣ, а всѣ онѣ должны быть слиты, переходы отъ одной къ другой должны быть не внезапные, и вся работа должна производить впечатлѣніе какъ бы выкованной изъ одного куска.

Разработаемъ еще нѣсколько подобныхъ разсужденій.

Значеніе книгъ.

Планъ.

Вступленіе. Значеніе книгъ учебныхъ и книгъ для чтенія очевидно для всѣхъ.

Изложеніе. А. Книги приносятъ огромную пользу: 1) Чтеніе книгъ въ старину и нынѣ; 2) воспитательное значеніе книгъ; 3) развивающее значеніе ихъ; 4) поучительное значеніе ихъ; 5) примѣры: а) «Записки охотника» Тургенева и б) «Хижина дяди Тома» Бичеръ-Стоу. *Б.* Книги приносятъ и вредъ: 1) при безтолковомъ выборѣ и поверхностномъ чтеніи; 2) отвлекая отъ серьезной работы; 3) чрезмѣрно напрягая нашу мысль; 4) чрезмѣрно развивая воображеніе.

Заключеніе. Книги слѣдуетъ выбирать осторожно, въ соотвѣтствіи съ состояніемъ ума и души.

Едва-ли кто-нибудь въ настоящее время сомнѣвается въ томъ значеніи, которое имѣетъ для насъ книга, и въ той роли, которую она сыграла и продолжаетъ играть въ жизни человѣчества. Мы не станемъ

*) Гете (Goethe) — нѣмецкій поэтъ и мыслитель; одинъ изъ величайшихъ поэтовъ всѣхъ временъ вобще.

говорить о книгахъ учебныхъ, которыя имѣютъ своей прямой цѣлью— обучать и просвѣщать насъ; но и тѣ книги, за чтеніемъ которыхъ каждый изъ насъ проводитъ свой досугъ, оставляютъ глубокіе слѣды въ нашей душѣ и сильно вліяютъ на нашъ характеръ.

Уже въ старину сознавали, что «почитаніе книжное» необходимо и полезно для всякаго, а въ настоящее время книга уже такая же пища для ума, какъ хлѣбъ для тѣла, и книги пишутся и издаются въ такомъ же количествѣ, въ какомъ произрастаютъ колосья на поляхъ.

Съ самаго дѣтства книга нашъ лучшій другъ, интереснѣйшій собесѣдникъ и мудрѣйшій наставникъ. Книга своими живыми образами научаетъ насъ любить все благородное и ненавидѣть все низкое, возбуждаетъ въ сердцѣ нашемъ сочувствіе ко всему возвышенному и отвращеніе къ порокамъ и злу; своими яркими картинами она развиваетъ наше воображеніе, питаетъ нашу мысль, вселяетъ въ душѣ любовь къ природѣ и вообще ко всему прекрасному. Изъ книгъ мы узнаемъ о томъ, что было съ человѣкомъ многія тысячи лѣтъ тому назадъ; онѣ—друзья, совершившіе далекія путешествія и умѣющіе поразсказать о томъ, что дѣлается на землѣ и подъ небесами, на сушѣ и на морѣ, въ глубинахъ земли и на днѣ океановъ. Воспитывая и занимая насъ, книги вмѣстѣ съ тѣмъ самымъ увлекательнымъ образомъ насъ научаютъ, ибо изображаютъ любопытнѣйшіе предметы, интереснѣйшія явленія природы и замѣчательнѣйшія событія изъ исторіи человѣчества, живо и картинно безъ утомительной сухости учебниковъ и обременяющей серьезности научныхъ сочиненій.

Вспомнимъ хотя бы «Записки охотника» Тургенева и то вліяніе, которое эта книга оказала на все русское общество и на судьбу крѣпостного права. Вспомнимъ еще всѣмъ намъ съ дѣтства хорошо знакомую исторію страданія безжалостно оторваннаго отъ своей семьи и проданнаго въ рабство «дяди Тома»: книга эта въ свое время растрогала и просвѣтила души американцевъ и превратила ихъ изъ жестокихъ рабовладѣльцевъ въ благородныхъ и ярыхъ противниковъ рабства.

Окончаніе этого сочиненія въ слѣд. вып.

Методика русскаго языка.

Обученіе чтенію: бѣглость, правильность, выразительность и сознательность.

Если ребенокъ умѣетъ различать звуки и соединять ихъ въ слоги, а изъ слоговъ составлять слова, это еще не значитъ, что онъ умѣетъ читать. Онъ только освоился съ механизмомъ чтенія, чтеніе же само по себѣ есть искусство, которое ребенокъ можетъ въ совершенствѣ постичь лишь съ теченіемъ времени, но которому обучать его слѣдуетъ тотчасъ же за обученіемъ грамотѣ.

Зная буквы и умѣя соединять ихъ въ слова, ребенокъ знаетъ лишь отдѣльные элементы слова, и первымъ шагомъ въ дѣлѣ обученія искусству читать—это стереть въ его сознаніи тѣ искусственныя перегородки между слогами въ словѣ, которыя порождаетъ чтеніе «по складамъ», научить его воспринимать слово въ одинъ пріемъ сознанія, такъ сказать; болѣе того, онъ долженъ научиться «забѣгать глазами впередъ» и, читая одно слово предложенія, уже ощущать послѣдующія слова. Въ этомъ и заключается то, что обыкновенно называютъ *бѣглостью* чтенія. Бѣглость чтенія достигается навыкомъ, который пріобрѣтается, конечно, временемъ и достаточно продолжительными занятіями. Задача учителя въ выработкѣ бѣглости сводится къ тому, чтобы тѣми или иными способами ускорить пріобрѣтеніе этого навыка. Для этого можно заставлять учениковъ читать по нѣскольку разъ одно и то же предложеніе, также разныя предложенія съ встрѣчающимися одинаковыми словами и т. д. Нечего и говорить о томъ, что слѣдуетъ строго слѣдить за тѣмъ, чтобы бѣглость чтенія не перешла въ торопливость и чтобы всякое слово произносилось отчетливо, внятно и правильно.

Правильность—другое основное свойство искусства чтенія. Уже съ первыхъ уроковъ обученія грамотѣ слѣдуетъ обращать серьезное вниманіе на правильный выговоръ словъ, т.-е. чтобы выговоръ соотвѣтствовалъ литературному говору. Особенное значеніе это имѣетъ въ народной школѣ, гдѣ приходится имѣть дѣло съ дѣтьми крестьянскими, которые привыкли къ рѣчи, подчасъ весьма отличной отъ литературной. Впрочемъ, въ этомъ отношеніи наше отечество имѣетъ то преимущество, что количество *діалектовъ*, т.-е. нарѣчій, у насъ невелико.

Отчетливость и внятность чтенія иначе называются *выразительностью* его. Выразительность чтенія заключается въ соблюденіи знаковъ препинанія—т.-е. въ умѣньи останавливаться, повышать и понижать голосъ тамъ, гдѣ этого требуетъ смыслъ—въ умѣньи правильно ставить *логическія ударенія*, т.-е. съ особеннымъ удареніемъ, подчеркивая, произносить особенно важныя мѣста. Ознакомить дѣтей съ знаками препинанія и съ назначеніемъ ихъ дѣло весьма нетрудное; гораздо труднѣе выяснить имъ сущность логическаго ударенія. Проще всего сдѣлать это на какомъ-либо простомъ примѣрѣ, въ родѣ: «крестьянинъ пришелъ въ городъ», поочередно дѣлая удареніе на каждомъ изъ словъ предложенія (*крестьянинъ* пришелъ въ городъ; крестьянинъ *пришелъ* въ городъ; крестьянинъ пришелъ *въ городъ*) и

обращая вниманіе учениковъ на смыслъ предложенія въ зависимости отъ перестановки логическаго ударенія. Вообще же выразительности чтенія дѣтей можетъ учитель научить, самъ читая имъ стихотворенія, напримѣръ, доступныя ихъ пониманію, или разсказы и затѣмъ заставляя ихъ повторить прослушанное. Надо только заботиться о томъ, чтобы ученики не безсознательно повторяли прочитанное имъ, а съ этой цѣлью надо по мѣрѣ возможности и надобности разъяснять значеніе знаковъ препинанія, объяснять непонятныя мѣста вообще и заставлять ихъ самихъ побольше читать и самодѣятельно пробираться впередъ.

Ко всему этому надо прибавить еще то, что чтеніе должно быть громкое. На ряду съ умѣньемъ читать бѣгло, правильно и выразительно дѣтей слѣдуетъ учить читать громко и явственно. Въ этомъ отношеніи нѣкоторыми педагогами рекомендуется хоровое чтеніе звучныхъ стихотвореній. Такое чтеніе имѣетъ еще то преимущество, что научаетъ дѣтей читать медленно и пріучаетъ ихъ не бояться своего голоса.

Однако, бѣглость, правильность и выразительность суть внѣшнія стороны чтенія, и было бы ошибочно при обученіи дѣтей чтенію преслѣдовать только то, чтобы они научились громко и внятно читать и правильно разговаривать. На всѣхъ ступеняхъ начальнаго обученія, начиная съ самыхъ низшихъ, ни на одинъ мигъ не слѣдуетъ упускать изъ виду общеобразовательнаго, развивающаго значенія обученія, и все, что ни сообщается дѣтямъ, должно непремѣнно и обязательно содѣйствовать ихъ развитію, пробуждать ихъ сознаніе и расширять ихъ умственный кругозоръ. То же, конечно, относится и къ чтенію. Помимо бѣглости, правильности и выразительности, слѣдуетъ обучать дѣтей *сознательному* чтенію. Болѣе того, сознательность чтенія является даже необходимымъ условіемъ выразительности его, ибо только то, что вполнѣ понято, можетъ быть выражено съ толкомъ и съ чувствомъ. Сознательность чтенія на первыхъ порахъ достигается чтеніемъ весьма легкихъ и легко доступныхъ дѣтскому пониманію разсказовъ и сказокъ, а затѣмъ уже учитель по своему усмотрѣнію постепенно переходитъ къ болѣе трудному, объясняя все незнакомое. Не слѣдуетъ, однако, думать, что при такомъ чтеніи главная роль принадлежитъ учителю. Наоборотъ, онъ долженъ стараться быть въ сторонѣ, онъ долженъ только *наводить* учениковъ на тѣ или иныя мысли и въ то же время дать широкій просторъ ихъ собственной умственной дѣятельности. Не учитель долженъ объяснять дѣтямъ то, что они читаютъ, а сами они лишь по указаніямъ и при помощи его должны объяснять себѣ каждое слово, сами они отъ отдѣльныхъ словъ должны переходить къ объясненію предложеній и затѣмъ къ уразумѣнію всего разсказа и идеи, заключающейся въ немъ. Въ этомъ-то должно состоять такъ называемое *объяснительное* чтеніе, которое является наиболѣе цѣлесообразнымъ упражненіемъ для выработки сознательности чтенія. Объяснительное чтеніе развиваетъ мыслительныя способности дѣтей, обогащаетъ ихъ рѣчь, пріучаетъ ихъ къ вдумчивому и серьезному отношенію къ окружающему и къ умѣлому и послѣдовательному изложенію своихъ мыслей *).

При веденіи объяснительнаго чтенія, однако, слѣдуетъ соблюдать извѣстную мѣру и не выходить изъ предѣловъ необходимаго и достаточнаго. Слова должны поясняться по мѣрѣ того, какъ это необходимо для уразумѣнія предложенія; мысль, выраженная предложеніемъ, должна развиваться и разъясняться по мѣрѣ того, какъ это необходимо для уразумѣнія всего прочитаннаго разсказа; ничего лишняго, посторонняго и къ дѣлу не относящагося быть не должно, дабы не получилось то, что называется «изъ-за деревьевъ лѣса не видать». Объясняя, напримѣръ, предложеніе: «Чижа захлопнула злодѣйка-западня», было бы излишне и даже вредно въ связи съ чижомъ останавливать вниманіе дѣтей на птицахъ пѣвчихъ и не пѣвчихъ, осѣдлыхъ и перелетныхъ, разноперыхъ и одноперыхъ и т. д.; въ связи съ словомъ «захлопнула» говорить о томъ, какія бываютъ двери и какъ онѣ закрываются, съ

---

*) Здѣсь мы лишь даемъ общій и краткій очеркъ объяснительнаго чтенія, ибо подробно объ этомъ говорится въ соотвѣтствующемъ отдѣлѣ «Гимназіи на дому».

шумомъ или безъ шума, съ скрипомъ или визгомъ; при словѣ «западня» останавливаться на капканахъ, тенетахъ, сѣтяхъ, говорить объ ихъ устройствѣ и о томъ, какихъ звѣрей чѣмъ ловятъ. Всего этого слѣдуетъ избѣгать, ибо, если такого рода объяснительное чтеніе и даетъ массу свѣдѣній, то оно приноситъ вредъ въ томъ отношеніи, что лишаетъ устойчивости мысль, сообщаетъ ей поверхностность и расплывчатость, не говоря уже о томъ, что на такія занятія потребуется много времени, что это утомитъ дѣтей и вскорѣ наскучитъ имъ.

Веденіе объяснительнаго чтенія въ значительной степени зависитъ отъ объясняемаго текста. Если предлагаемый дѣтямъ разсказъ или стихотвореніе невелики, при чемъ не состоятъ изъ отдѣльныхъ вполнѣ законченныхъ мыслей, то гораздо удобнѣе начать объясненіе прочитаннаго съ общей мысли и постепенно переходить къ частностямъ. Если же объемъ прочитаннаго не позволяетъ начинать съ общей мысли и если оно легко распадается на нѣсколько отдѣльныхъ и вполнѣ законченныхъ мыслей, то, конечно, въ такомъ случаѣ слѣдуетъ вести объясненіе отдѣльныхъ частныхъ мыслей и постепенно переходить къ общей идеѣ. Весьма полезно заставлять дѣтей по окончаніи объяснительнаго чтенія пересказать прочитанное, при чемъ не надо настаивать на томъ, чтобы пересказъ былъ близокъ къ подлиннику, ибо вообще ребенку слѣдуетъ предоставлять полную свободу въ формѣ выраженія мыслей и поменьше насиловать его рѣчь. Здѣсь же замѣтимъ, что современная педагогическая мысль вообще склоняется къ ослабленію требованій относительно такъ называемаго «заучиванія наизусть». Въ былое время этому заучиванію приписывали большую роль въ дѣлѣ развитія памяти; въ настоящее время, однако, психологія съ достаточной очевидностью доказываетъ, что это далеко не такъ, и такое заучиваніе имѣетъ нѣкоторое значеніе лишь по отношенію къ произведеніямъ изящной словесности, которая при такомъ заучиваніи обогащаетъ рѣчь изящными оборотами и выраженіями и вообще содѣйствуетъ эстетическому развитію дѣтей.

Замѣтимъ въ заключеніе, что бѣглость, правильность, выразительность и сознательность чтенія не — отдѣльныя его грани, которыя должны быть показаны дѣтямъ одна за другой или вообще въ отдѣльности. Какъ только ребенокъ усвоилъ азбуку и научился читать, слѣдуетъ одновременно обращать вниманіе на то, чтобы чтеніе было бѣглое и громкое, отчетливое и выразительное, толковое и сознательное, ибо только при этомъ условіи ребенокъ усвоитъ родную рѣчь во всемъ ея богатствѣ и образности, и въ умѣ его заложенъ будетъ прочный фундаментъ для дальнѣйшаго прохожденія курса наукъ.

Обученіе письму.

Точно такъ же, какъ при обученіи грамотѣ, слѣдуетъ одновременно обучать чтенію и письму; обучая дѣтей словесной рѣчи, слѣдуетъ одновременно обучать ихъ и рѣчи письменной. Дѣти съ самыхъ же первыхъ уроковъ на ряду съ словеснымъ выраженіемъ своихъ мыслей должны обучаться письменному выраженію ихъ, конечно, въ такой мѣрѣ, въ какой это по ихъ силамъ. Какъ и при чтеніи, надо заботиться и о красотѣ почерка и объ *ороографіи*, т.-е. о правописаніи, и о точности языка и о послѣдовательности изложенія—словомъ, и о внѣшней и о внутренней сторонѣ. Сама природа письменныхъ упражненій, однако, такова, что прежде всего должно преслѣдовать цѣль ороографическую, т.-е. прежде всего слѣдуетъ научить дѣтей писать правильно и сообщить имъ важнѣйшія правила правописанія. Конечно, правила правописанія усваиваются не вдругъ и ороографическія ошибки возможны и тогда, когда дѣти умѣютъ уже болѣе или менѣе ясно и послѣдовательно излагать свои мысли на письмѣ, и тогда, слѣдовательно, приходится въ значительной степени слѣдить за правописаніемъ, но на первыхъ порахъ главное вниманіе должно быть обращено на ороографію, и упражненія должны быть по преимуществу ороографическія. Посмотримъ, каковы должны быть эти упражненія и въ чемъ ихъ суть.

I. Какъ и все въ мірѣ, такъ и ороографія того или иного языка возникаетъ

не вдругъ, а есть продуктъ многовѣковой дѣятельности, и въ своемъ развитіи она претерпѣваетъ различныя измѣненія. Если прослѣдить тотъ путь, по которому вырабатывается орѳографія всякаго языка вообще, то окажется, что она переживаетъ три главныхъ момента въ своемъ развитіи. Представимъ себѣ, что письмо только что нарождается, что человѣкъ только что изобрѣлъ азбуку и собирается написать первое слово. Разумѣется, слово написано будетъ такъ, какъ оно произносится: тѣ звуки, которые человѣкъ различаетъ при произношеніи слова, онъ буквами изобразитъ на письмѣ, и такъ онъ будетъ поступать вездѣ и всюду. Очевидно, что правописаніе въ это время покоится всецѣло на воспріятіи звука слухомъ, т.-е. на *фонетикѣ* слова, и поэтому этотъ принципъ правописанія въ наукѣ называется *фонетическимъ*. Въ этотъ періодъ обучаться правописанію нѣтъ надобности: тотъ, кто знаетъ звуки и буквы, знаетъ и правописаніе словъ.

Но вотъ прошло нѣсколько вѣковъ, и языкъ подъ вліяніемъ сношеній съ другими народами, благодаря росту культуры измѣнился: съ одной стороны образовались новыя слова, а съ другой—многія старыя слова произносятся уже не такъ, какъ въ былое время. Казалось бы, соотвѣтственно этому должно измѣниться и правописаніе. Однако, правописаніе почему-то остается прежнимъ, и хотя слово уже произносится не такъ, какъ прежде, но пишется оно по старому. Наслѣдіе старины устанавливаетъ въ правописаніи на ряду съ фонетическимъ принципомъ новый принципъ—*историческій*. Вѣрность старинѣ создаетъ уже для молодыхъ поколѣній необходимость обученія правописанію, и обученіе это должно заключаться въ знакомствѣ съ старымъ языкомъ, въ чтеніи и заучиваніи правильно написанныхъ текстовъ, даже въ заучиваніи правописанія отдѣльныхъ словъ. Примѣрами могутъ служить французскій и англійскій языки, гдѣ огромное множество словъ произносятся далеко не такъ, какъ пишутся; въ англійскихъ школахъ дѣтей съ самаго начала обученія грамотѣ вообще начинаютъ обучать правописанію, заставляя ихъ съ большихъ таблицъ заучивать наизусть звуки словъ.

Когда языкъ достигаетъ извѣстнаго совершенства, когда возникаютъ научныя изслѣдованія языка, появляется грамматика, и устанавливаются правила словообразованія, въ правописаніи выдвигается новый принципъ: одни слова пишутся, какъ родственныя имъ другія. Такъ какъ изученіемъ словъ со стороны ихъ образованія, сходства и родства занимается этимологія, то этотъ новый принципъ въ наукѣ получаетъ названіе *этимологическаго*. Ясно, что съ установленіемъ этимологическаго принципа для усвоенія правописанія необходимо усвоить данныя этимологіи.

Въ исторіи любого изъ современныхъ европейскихъ языковъ нетрудно прослѣдить эти три момента его развитія и, понятно, замѣтить существованіе этихъ трехъ принциповъ его правописанія, правда, не въ одинаковой степени. Въ правописаніи нѣмецкаго языка, напримѣръ, господствуетъ принципъ фонетическій; во французскомъ и англійскомъ, какъ мы уже сказали—принципъ историческій, а въ нашемъ языкѣ имѣютъ силу и значеніе всѣ три принципа вмѣстѣ. Многія слова мы пишемъ такъ, какъ и произносимъ; фонетическому принципу мы слѣдуемъ также въ правописаніи слова *рас—щепать*, ибо хотя приставка—не *рас*, а *раз*, но *з* передъ *щ* въ произношеніи похожъ на *с*; съ другой стороны, мы пишемъ *без—тактно*, хотя и произносимъ *бес—тактно*, потому что слово *безъ* пишется черезъ *з*—въ данномъ случаѣ мы уже соблюдаемъ принципъ этимологическій. Наконецъ, во многихъ словахъ, гдѣ слышится звукъ е, мы пишемъ букву ѣ потому лишь, что такъ писали наши предки и что мы остались вѣрны старинѣ.

Изъ всего сказаннаго ясно видно, что наше правописаніе легче французскаго и англійскаго, но труднѣе нѣмецкаго, и, стало быть, при обученіи правописанію въ нашей начальной школѣ слѣдуетъ не точно слѣдовать западно-европейскимъ методамъ, а выработать свои собственные, которые находились бы въ полномъ соотвѣтствіи съ строеніемъ нашего языка и психикой нашихъ дѣтей.

Именно благодаря отсутствію научной основы и неумѣлой постановкѣ обученія, орѳографія издавна является не только у насъ, но и въ Западной Европѣ

однимъ изъ самыхъ спорныхъ вопросовъ начальнаго обученія. Нескончаемые споры долго не приводили ни къ какимъ опредѣленнымъ результатамъ, и обученіе правописанію было весьма труднымъ дѣломъ для учителей и настоящей пыткой для учениковъ. Въ качествѣ упражненій примѣнялись диктовки, исправленіе ошибочно написанныхъ текстовъ, писаніе выученнаго наизусть, затѣмъ перешли и къ такъ называемому *зрительному диктанту* и списыванію съ печатнаго и письменнаго текстовъ. Все это могло бы быть весьма цѣлесообразно съ научной точки зрѣнія, но не улучшило постановки обученія правописанію, ибо шло въ разрѣзъ съ дѣтской психикой.

Для того, чтобы орѳографическія упражненія достигали своей цѣли, прежде всего необходимо, чтобы они находились въ соотвѣтствіи съ той работой дѣтскаго мозга, которую требуетъ усвоеніе орѳографіи. Главную роль при начальномъ обученіи вообще играютъ: зрѣніе, слухъ и еще такъ называемое *мускульное чувство,* т.-е. ощущеніе тѣхъ движеній, которыя производятся при чтеніи и письмѣ. Всякій звукъ производитъ извѣстное впечатлѣніе на слухъ и оставляетъ нѣкоторый *слуховой слѣдъ* въ мозгу; все то, на что направлено зрѣніе, оставляетъ извѣстное *зрительное впечатлѣніе* въ мозгу; всякое движеніе, производимое при чтеніи и письмѣ—напримѣръ: движеніе рукъ, пальцевъ, губъ — также оставляетъ нѣкоторый слѣдъ въ мозгу ученика. Совокупность всѣхъ этихъ слѣдовъ даетъ ребенку возможность запоминать звукъ и букву, а отсюда и цѣлое слово. Слѣдовательно, при обученіи правописанію слѣдуетъ заботиться о томъ, чтобы въ процессѣ обученія принимали участіе и слухъ, и зрѣніе, и мускульное чувство. Все, что основано на одной изъ этихъ способностей—нецѣлесообразно и излишне, все же, что идетъ въ разрѣзъ съ ними—вредно. Съ этой точки зрѣнія на первыхъ порахъ не слѣдуетъ примѣнять въ качествѣ упражненія исправленіе ошибочныхъ текстовъ: видъ ошибки оставляетъ въ мозгу ребенка слѣдъ, отъ котораго ему потомъ весьма трудно отдѣлаться. Съ этой же точки зрѣнія въ самомъ началѣ обученія правописанію безусловно вредна диктовка съ намѣреннымъ искаженіемъ произношенія словъ, и вообще слѣдуетъ избѣгать всего того, что даетъ возможность дѣтямъ дѣлать ошибки.

На первомъ мѣстѣ въ ряду начальныхъ орѳографическихъ упражненій слѣдуетъ поставить списываніе съ печатнаго или письменнаго текстовъ, ибо при списываніи ребенокъ прежде всего получаетъ орѳографически-правильныя зрительныя впечатлѣнія, которыя закрѣпляются затѣмъ въ мозгу его ощущеніемъ движеній руки. Учитель либо указываетъ какое-нибудь мѣсто въ книжкѣ, либо самъ пишетъ текстъ на доскѣ и предлагаетъ дѣтямъ списать его. При этомъ надо обставлять дѣло такъ, чтобы списыванье не было дѣломъ чисто механическимъ и безсознательнымъ, ибо въ такомъ случаѣ списыванье можетъ превратиться въ простой наборъ буквъ, что, конечно, не принесетъ никакой пользы. Предлагаемый для списыванья текстъ долженъ быть предварительно объясненъ, ибо знаніе значенія слова закрѣпляетъ въ памяти правописаніе его; съ этой цѣлью для списыванья можно предлагать тѣ статьи, которыя уже прочитаны и объяснены. Диктовка на этой ступени совершенно недопустима.

Вотъ примѣрный ходъ такого образцоваго упражненія въ правописаніи.

Положимъ, что незадолго до этого дѣти прочитали басню: «Чижъ и Соловей».

Учитель говоритъ дѣтямъ: «Выпишите изъ этой басни всѣ слова, въ которыхъ есть буква ѣ».—Дѣти одно за другимъ называютъ эти слова и записываютъ въ тетради.

Учит.: Выпишите имена животныхъ.—Называя эти имена, дѣти ихъ точно такъ же записываютъ въ тетради.

Учит.: Выпишите всѣ слова съ ь на концѣ.

Учит.: Соловей—птица, а чижъ что?—Дѣти отвѣчаютъ: «Чижъ тоже птица». Учитель пишетъ на доскѣ выраженіе: «соловей — птица, а чижъ тоже птица» и дѣти съ доски списываютъ его.

Учит.: Соловей умѣетъ пѣть, а чижъ...?—Дѣти: А чижъ не умѣетъ. Выраженіе, опять-таки, записывается на доскѣ, откуда ученики списываютъ его.

Учит.: Гдѣ сидѣлъ соловей?—Дѣти: Въ клѣткѣ подъ окномъ. Опять выраженіе записывается.

Учит.: Выпишите все, что сказано про чижа. Дѣти сначала прочитываютъ, а затѣмъ списываютъ эти слова басни.

Когда дѣти получаютъ понятіе о родахъ, имъ предлагаютъ изъ статьи выписать всѣ слова мужескаго, женскаго и средняго родовъ и т. д.

Позднѣе, когда дѣти пріобрѣли уже нѣкоторый навыкъ въ правописаніи, можно время отъ времени предлагать имъ диктовки, но сначала *объяснительныя*, т.-е. слова прежде, нежели записывать ихъ, слѣдуетъ разобрать по звукамъ и буквамъ; затѣмъ можно предложить и провѣрочную диктовку безъ всякихъ замысловатостей, однако, и излишнихъ трудностей. Въ дальнѣйшемъ весьма полезно уроки правописанія совмѣщать съ уроками грамматики: грамматика объединитъ и еще болѣе закрѣпитъ въ памяти дѣтей все то, что имъ уже извѣстно и вмѣстѣ съ тѣмъ послужитъ для нихъ опорой и пунктомъ отправленія во всѣхъ дальнѣйшихъ работахъ по правописанію. Въ этотъ періодъ дѣтямъ можно давать писать заученное наизусть, предварительно, конечно, разъяснивъ употребленіе всѣхъ встрѣчающихся въ стихотвореніи знаковъ препинанія. Но на всѣхъ ступеняхъ начальнаго обученія правописанію, слѣдуетъ стараться заботиться о томъ, чтобы дѣти не дѣлали и не видѣли ошибокъ, ибо ошибки гораздо легче воспринимаются ими, нежели искореняются изъ ихъ сознанія.

II. Когда ороографія въ достаточной степени усвоена, когда пріобрѣтены уже нѣкоторыя познанія изъ области грамматики, письменныя упражненія по преимуществу должны быть *стилистическія*, и главное вниманіе слѣдуетъ обратить на слогъ, на умѣнье ясно и логически излагать мысли на письмѣ. И здѣсь все должно быть послѣдовательно и примѣнительно къ дѣтской психикѣ.

Начать можно съ письменныхъ отвѣтовъ на вопросы, предлагаемые учителемъ. Можно передъ классомъ разсматривать какой-либо предметъ (столъ, скамью, книгу и т. п.) и результаты наблюденія, предварительно формулированные устно, записывать затѣмъ въ тетради. Далѣе, весьма полезно заставлять дѣтей, тотчасъ послѣ устнаго пересказа прочитаннаго, пересказать то же на письмѣ сначала тоже по вопросамъ, а затѣмъ весь разсказъ цѣликомъ. Нечего и говорить о томъ, что на первыхъ порахъ совершенно излишне учить дѣтей писать *по плану* и составлять такіе планы: въ это время дѣло учителя—направлять мысль учениковъ по извѣстному пути и свои вопросы располагать въ такомъ порядкѣ, чтобы со временемъ дѣти сами замѣтили присутствіе стройности и плана въ ихъ работахъ. Когда же дѣтская мысль впитаетъ, такъ сказать, эту стройность и стремленіе къ порядку и плану, то дѣти безъ всякой помощи учителя въ состояніи будутъ разлагать прочитанное на его составныя части и также находить главнѣйшіе пункты въ предлагаемомъ имъ для разработки матеріалѣ.

Слѣдующей ступенью являются описанія болѣе сложныя, описанія картинъ, временъ года, посѣва, жатвы, сѣнокоса,—словомъ, такихъ, которыя хорошо знакомы дѣтямъ. Одновременно же могутъ быть даны дѣтямъ и небольшія повѣствованія. Коль скоро учитель чувствуетъ, что мысль его учениковъ достаточно окрѣпла и что они въ достаточной мѣрѣ овладѣли способомъ выраженія и изложенія ея, онъ можетъ перейти къ несложнымъ разсужденіямъ на знакомыя и ежедневныя темы, какъ, напримѣръ: о пользѣ лошади, коровы, овецъ и т. п., о значеніи дома, поля, рѣки и т. д., и затѣмъ къ посильнымъ отвлеченнымъ разсужденіямъ, напримѣръ: о лѣни, о невѣжествѣ и т. п. Во всѣхъ этихъ занятіяхъ главную роль должны еще играть вопросы учителя, расположенные въ извѣстномъ порядкѣ и наводящіе мысль ученика на тѣ или иныя мысли, изъ которыхъ и получится заданная тема. Въ дальнѣйшемъ можно уже знакомить дѣтей съ выдающимися отрывками изъ произведеній поэтовъ и писателей и попутно знакомить съ формами и видами прозы и поэзіи, составлять планы прочитаннаго и учить писать по заранѣе составленнымъ планамъ. Отнюдь не слѣдуетъ думать, что эти упражненія должны быть разбиты на отдѣльные виды, что сначала слѣдуетъ дѣтей учить только описаніямъ, затѣмъ повѣство-

ваніямъ и разсужденіямъ: такое раздѣленіе противорѣчило бы естественному ходу развитія дѣтской мысли, ибо ребенокъ ежедневно, поскольку, конечно, это для него доступно, и описываетъ видѣнные имъ предметы, и разсказываетъ о случившихся съ нимъ или другими событіяхъ, и разсуждаетъ о тѣхъ или иныхъ затрагивающихъ его вниманіе вещахъ. Поэтому стилистическія упражненія должны вестись по *концентрическимъ* кругамъ, постепенно расширяясь и усложняясь; на каждой ступени обученія вы можете дѣтямъ предлагать и описанія, и повѣствованія, и разсужденія, но съ каждой ступенью все это должно становиться шире и глубже по мѣрѣ роста умственныхъ силъ ученика.

Обученіе грамматикѣ.

Грамматикой вообще называлась и называется наука о законахъ и правилахъ образованія формъ языка. Грамматика, какъ наука, извѣстна была уже въ древней Греціи и Римѣ, которые вмѣстѣ со всей своей культурой завѣщали ее Европѣ позднѣйшихъ временъ, въ томъ числѣ и намъ. Наши первыя русскія грамматики, появившіяся около XV вѣка, были буквальными переводами грамматики греческой: правила, опредѣленія и формы греческаго языка приложены были къ языку русскому, и въ такомъ видѣ русская грамматика просуществовала много вѣковъ и отчасти существуетъ и понынѣ. Съ ростомъ просвѣщенія на Руси и съ развитіемъ литературы потоки нарождающейся новой рѣчи стали понемногу разрушать систему мертвыхъ правилъ и опредѣленій, и соотвѣтственно съ этимъ грамматика стала обновляться и приближаться къ живой русской рѣчи. Однако, она все же представляла изъ себя предметъ весьма обременительный и скучный; ей обучались неохотно, усваивалась она съ трудомъ, и нерѣдко люди, прошедшіе полный курсъ наукъ, оказывались круглыми невѣждами въ знаніи «законовъ и правилъ образованія формъ» родного языка. Правда, въ значительной степени тормозили изученіе грамматики методы преподаванія ея, которые заключались въ томъ, что учащихся заставляли заучивать наизусть сухія правила и опредѣленія, не указывая при этомъ ни на примѣры, ни на примѣненіе этой груды теоретическихъ знаній. Но впослѣдствіи методы стали гораздо живѣй и цѣлесообразнѣй, и все же сплошь и рядомъ встрѣчались люди, окончившіе гимназію и не знавшіе грамматики. Въ такомъ положеніи находилось обученіе грамматикѣ до самаго послѣдняго времени и отчасти находится еще теперь.

Стоитъ внимательнѣй присмотрѣться къ нашей грамматикѣ, и сразу ясно станетъ, почему ее такъ мало у насъ знаютъ и неохотно изучаютъ. Возьмемъ, напримѣръ, вопросъ о склоненіяхъ именъ существительныхъ. Въ однихъ учебникахъ этимологіи говорится, что этихъ склоненій три: I-ое составляютъ слова на а и я женскаго рода, II-ое—слова на ъ, ь и й мужескаго рода и на о и е—средняго, III-ье—слова на ь женскаго рода. Въ другихъ учебникахъ склоненій оказывается четыре: I—составляютъ слова мужескаго рода на ъ, ь и й, II—слова средняго рода на о и е, III—слова женскаго рода на а и я и IV—слова женскаго рода на ь. Не лучше обстоитъ и дѣло съ ученіемъ о залогахъ и наклоненіяхъ. Въ однихъ учебникахъ залоговъ насчитывается шесть, въ другихъ—только пять; наклоненій во всѣхъ учебникахъ четыре, а между тѣмъ ни въ одномъ учебникѣ нѣтъ яснаго опредѣленія залога и наклоненія. Подобное наблюдается и въ синтаксисѣ. Одни разсматриваютъ придаточныя предложенія: дополнит., опредѣлит., обстоятельств., уступительныя и условныя; другіе сюда прибавляютъ еще предложенія подлежащія и сказуемыя; во всѣхъ учебникахъ синтаксиса имѣется отдѣлъ о сочиненіи предложеній, при чемъ устанавливается сочиненіе: соединительное, противительное, уступительное и т. д., но нѣтъ никакихъ ясныхъ признаковъ каждаго изъ этихъ видовъ сочиненія и нѣтъ никакихъ указаній на ихъ значенія и различія. Немудрено, что послѣ изученія *такой* грамматики остаются въ памяти только голыя опредѣленія и сухія правила, которыя не знаешь, гдѣ и какъ употребить; знаніе же формъ родной рѣчи не только не увеличивается, но еще болѣе затемняется и запутывается.

Наша живая рѣчь нисколько не зависитъ отъ дѣленія существительныхъ на

склоненія, ни отъ залоговъ и наклоненій; мы ясно и опредѣленно выражаемъ наши мысли безъ всякой классификаціи придаточныхъ предложеній и безъ всякаго лишняго мудрствованія о разныхъ видахъ сочиненія. Очевидно, что всѣ эти дѣленія созданы искусственнымъ путемъ безъ всякаго отношенія къ живой рѣчи, что всѣ они лишь голыя теоретическія положенія, лишенныя какого бы то ни было примѣненія въ живой рѣчи. Вотъ эта-то искусственность правилъ и теоретическій характеръ грамматики создаютъ цѣлую пропасть между ней и живой рѣчью, лишаютъ изученіе ея всякаго интереса для старшихъ и дѣлаютъ недоступной и непригодной для начальной школы. Какъ ни наученъ и хорошъ былъ бы методъ, но въ дѣтскомъ мозгу не совьетъ себѣ долговѣчнаго гнѣзда ни дѣленіе на склоненія, ни ученіе о залогахъ и наклоненіяхъ, ни тому подобное, ибо все это вещи по самой своей природѣ недоступныя для дѣтскаго пониманія.

Повторительные вопросы и отвѣты.

Къ главѣ: «Обученіе грамотѣ».

1. Какъ называется и въ чемъ состоитъ самый старинный способъ обученія грамотѣ?—Буквослагательнымъ; заключался онъ въ томъ, что прежде заучивались названія буквъ, изъ которыхъ составлялись слова путемъ постепеннаго присоединенія одной къ другой. 2. Въ чемъ заключался слоговой способъ?—Въ томъ, что заучивались названія цѣлыхъ слоговъ и изъ нихъ затѣмъ составлялись слова. 3. Каковъ былъ способъ педагога Стефани?—Синтетическій, т.-е. по этому способу сначала произносилась буква, затѣмъ слогъ и, наконецъ, все слово. 4. Каковъ былъ способъ Жакото?—Аналитическій, т.-е. сначала прочитывалось предложеніе, затѣмъ каждое слово его, наконецъ, отдѣльные слоги. 5. Въ чемъ суть «метода письма-чтенія»?—Въ томъ, что слова разлагались на звуки устно и затѣмъ звуки изображались на письмѣ. 6. Что предпосылали обученію грамотѣ педагоги Фогель и Беме?—Предметныя бесѣды. 7. Въ чемъ суть звуковаго метода?—Въ томъ, что знакомыя слова аналитическимъ путемъ разлагаются на звуки, а затѣмъ изъ звуковъ синтетическимъ путемъ слагаются новыя слова.

Къ главѣ: «Обученіе чтенію».

1. Въ чемъ заключается бѣглость чтенія?—Въ быстромъ воспріятіи слова глазомъ и произношеніи его. 2. Что такое правильность чтенія?—Соотвѣтствіе произношенія словъ литературному выговору. 3. Что такое выразительность чтенія?—Отчетливость и внятность его, выражающаяся въ правильномъ соблюденіи знаковъ препинанія и умѣніи ставить логическія ударенія. 4. Чѣмъ можно выработать сознательность чтенія?—Посредствомъ объяснительнаго чтенія.

Къ главѣ: «Обученіе письму».

1. Что прежде всего должно преслѣдовать при обученіи письму?—Цѣль орѳографическую, т.-е. научить правильно читать. 2. Каковы три главныхъ принципа правописанія?—Фонетическій, историческій и этимологическій. 3. Въ чемъ сущность каждаго изъ нихъ?—Фонетическій принципъ заключается въ томъ, что правописанія слова соотвѣтствуетъ его произношенію; по историческому принципу слова пишутся такъ, какъ писались въ старину, хотя и вопреки современному произношенію; согласно этимологическому принципу одни слова пишутся по сходству и родству съ другими. 4. Что ставятъ своей задачей стилистическія упражненія?—Научить ясно и точно излагать свои мысли на письмѣ. 5. Въ какомъ порядкѣ должно вести обученію стилю?—По концентрическимъ кругамъ, постепенно усложняя и расширяя упражненія.

Конспекты.

КОНСПЕКТЪ ПО СИНТАКСИСУ.

Управленіе словъ. Управленіе словъ бываетъ непосредственное и посредственное. Непосредственное управленіе выражается косвенными падежами: родительнымъ, дательнымъ, винительнымъ и творительнымъ.

Употребленіе родительнаго падежа. Родительный падежъ употребляется во многихъ случаяхъ. 1) Если при одномъ существительномъ стоитъ другое существительное, какъ его опредѣленіе, то это существительное-опредѣленіе ставится въ родительномъ падежѣ; въ этомъ случаѣ оно обозначаетъ принадлежность одного предмета другому или опредѣляетъ качества другого предмета.

2) Имена существительныя, означающія мѣру, вѣсъ, и существ. собирательныя требуютъ послѣ себя родительнаго падежа.

3) Если дѣйствіе главнаго предмета переходитъ не на весь другой предметъ, а на нѣкоторую только часть его, то существительное ставится въ родительномъ падежѣ вмѣсто винительнаго.

4) Если при глаголахъ, требующихъ послѣ себя винит. пад., находится отрицаніе «не», то тогда ставится вмѣсто винит. пад.—родительный.

5) Послѣ глаголовъ, означающихъ: требованіе, желаніе, боязнь, просьбу, ожиданіе, надежду, ставится родительный падежъ вмѣсто винительнаго.

6) Послѣ прилагательныхъ: полный, достойный, чуждый ставится большею частью родительный падежъ.

7) Существительныя послѣ прилагательныхъ и нарѣчій, употребленныхъ въ сравнительной степени, ставятся въ родительномъ падежѣ (при этомъ союзы: чѣмъ и нежели—опущены).

Употребленіе дательнаго падежа. 1) Тотъ предметъ, лицо, въ пользу или во вредъ которыхъ совершается данное дѣйствіе, ставится въ дательномъ падежѣ.

2) Глаголы, обозначающіе: пользу или вредъ, прощеніе, запрещеніе, радость, удивленіе,—требуютъ послѣ себя обыкновенно дательн. падежа.

3) При безличныхъ глаголахъ, выражающихъ к.-н. чувство, состояніе, предметъ, испытывающій это, ставится въ дательномъ падежѣ.

Употребленіе винительнаго падежа. 1) Послѣ всѣхъ глаголовъ дѣйствительнаго залога, если дѣйствіе ихъ переходитъ на весь предметъ, а не на часть его, ставится винит. падежъ.

2) Послѣ глаголовъ, означающихъ продолжительность дѣйствія во все извѣстное время или на протяженіи извѣстнаго пространства, ставится винит. падежъ.

Употребленіе творительнаго падежа. 1) Имена, означающія орудіе, средство, способъ дѣйствія, а также имена лицъ, посредствомъ которыхъ что-нибудь дѣлается, ставятся въ творительномъ падежѣ.

2) При глаголахъ, означающихъ: увеличеніе, управленіе, распоряженіе, гордость, наслажденіе, занятіе, обыкновенно предметъ этихъ дѣйствій ставится въ творительномъ падежѣ.

КОНСПЕКТЪ ПО АЛГЕБРѢ.

Извлеченіе корней. Извлеченіе корня есть дѣйствіе, обратное возведенію въ степень. Извлечь изъ даннаго числа корень n'ой степени,—это значитъ найти такое число, n'ая степень котораго равна данному числу. Это число и будетъ называться корнемъ. Число же, изъ котораго извлекается корень, называется подкореннымъ количествомъ. При извлеченіи корня четной степени изъ числа положительнаго получается два значенія корня: положительное и отрицательное при одинаковой абсолютной величинѣ корня. При извлеченіи корня нечетной степени изъ положительнаго числа получается положительное число, а изъ отрицательнаго—отрицательное число. Корень четной степени изъ отрицательнаго числа не есть ни положительное число, ни отрицательное; такой корень называется мнимымъ числомъ.

Теоремы объ извлеченіи корней. 1) Чтобы извлечь корень изъ произведенія, нужно извлечь его изъ каждаго сомножителя.

2) Чтобы извлечь корень изъ дроби, нужно извлечь его изъ числителя и знаменателя отдѣльно.

3) Чтобы извлечь корень изъ степени, нужно показателя степени раздѣлить на показателя корня.

4) Чтобы извлечь корень изъ одночлена, нужно извлечь корень той же степени изъ коэффиціента, а показателей буквъ одночлена раздѣлить на показателя корня. Если при извлеченіи корня изъ степени показатель степени не дѣлится безъ остатка на показателя корня, то мы получаемъ ирраціональныя выраженія, куда входятъ радикалы. Эти ирраціональныя выраженія можно упростить: подкоренное количество разлагается на множителей и корень извлекается только изъ тѣхъ множителей, изъ которыхъ это возможно. Подобное преобразованіе называется вынесеніемъ множителей за знакъ радикала. Преобразованіе же, обратное выведенію изъ-подъ знака радикала, есть подведеніе множителей подъ знакъ радикала.

Извлеченіе квадратнаго корня изъ чиселъ. Извлечь квадратный корень изъ числа, это значитъ извлечь квадратный корень или изъ самаго числа, если оно является полнымъ квадратомъ, или изъ наибольшаго полнаго квадрата, заключающагося въ данномъ числѣ, если само оно не является полнымъ квадратомъ. Каковъ бы ни былъ квадратный корень изъ числа, большаго 100, его всегда можно представить въ видѣ суммы десятковъ и единицъ. Для нахожденія числа десятковъ квадратнаго корня, нужно извлечь квадратный корень изъ наибольшаго полнаго квадрата, заключающагося въ числѣ сотенъ даннаго числа.

КОНСПЕКТЪ ПО ГЕОГРАФІИ.

Нидерланды или Голландія расположена въ *западной* части Германской низменности. Больше половины ея поверхности—низменность, четвертая ея часть даже находится ниже уровня моря. Ее орошаютъ устье Рейна, устье Мааса и р. Шельда. Голландія является густо-населенной страной; въ ней 5½ милліоновъ населенія. Голландцамъ приходится вести неустанную борьбу съ моремъ и рѣками, чтобы спасать свою родину отъ затопленія.

Для этого они строятъ всюду плотины и каналы, за которыми слѣдятъ правительство и само населеніе. Голландцы дѣлятся на собственно голландцевъ и фламандцевъ, живущихъ на юго-востокѣ.

Главными занятіями населенія служатъ скотоводство, земледѣліе и торговля. Здѣсь промышленность мало развита благодаря отсутствію каменнаго угля и желѣза. Особенно въ Голландіи развита торговля, благодаря ея географическому положенію и богатству колоній. Изъ городовъ замѣчательны: Амстердамъ, Роттердамъ, Гаага, Гарлемъ. Образованіе въ Голландіи какъ высшее такъ и низшее, поставлено образцово.

Бельгія—маленькое государство, еще меньше Голландіи; поверхность ея разнообразнѣе, чѣмъ Голландіи. Бельгія орошается Шельдой и Маасомъ. Весь бельгійскій берегъ покрытъ дюнами, между которыми построены плотины; бельгійскій берегъ очень удобенъ для купанія; здѣсь много морскихъ курортовъ (напр., Остэнде). Населеніе Бельгіи—7 милліоновъ; оно—смѣшанное, большинство его составляютъ фламандцы и валлоны. Главное занятіе населенія—промышленность, которая находится въ блестящемъ состояніи. По развитію промышленности Бельгія занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ въ Европѣ.

Кромѣ того, однимъ изъ важныхъ занятій является и торговля; географическое положеніе Бельгіи очень удобно для торговли, такъ какъ со всѣхъ сторонъ ее окружаютъ большія государства. Въ Бельгіи очень развито желѣзнодорожное сообщеніе, но мало развито морское (обратное — въ Голландіи). Изъ городовъ замѣчательны: Люттихъ, Гентъ, Брюссель, Антве́рпенъ. Народное образованіе поставлено въ Бельгіи хуже, чѣмъ въ другихъ западно-европ. государствахъ. Бельгіи принадлежитъ въ Африкѣ государство Ко́нго.

Франція—по пространству и населенію (39 милліоновъ) занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ среди государствъ въ Европѣ. Франція примыкаетъ къ Атлантическому океану и Средиземному морю; морская ея граница больше сухопутной; всѣ ея сухопутныя границы почти на всемъ протяженіи естественны.

Франція—морская держава.

Поверхность Франціи очень разнообразна. На юго-востокѣ находится Центральное плато (возвышенности), на западѣ проходятъ низменности, по краямъ ея—части Пиренеевъ и Альпъ. Населеніе Франціи—однородное, все оно относится къ романской группѣ народовъ и исповѣдуетъ католическую религію.

Несмотря на однородность, населеніе разныхъ областей имѣетъ нѣкоторыя отличія въ наружности и характерѣ; сѣверные французы, напримѣръ, рѣзко отличаются отъ южныхъ. Францію дѣлятъ на сѣверную, юго-западную и юго-восточную.

Сѣверная Франція простирается отъ Вогѣзъ до устья Луа́ры; она въ большей своей части занята низменностью, которая орошается Сеной, съ притокомъ Марной, Луарой, Маасомъ и Мозелемъ. Въ сѣверной части имѣются возвышенности (не больше версты): Котъ-Да́ръ, Лангро, Вогезы, Арденны, Лотарингское плоскогорье. Населеніе въ сѣверной Франціи занято въ промышленности и земледѣліи. Наиболѣе извѣстные города: Реймсъ, Лиль, Валансье́нъ, Нанси, Руа́нъ, Гавръ, Булонь, Калэ, Брестъ, Ше́рбургъ. Столица Франціи—Парижъ—центръ торговли, промышленности и вообще всей жизни Франціи

Юго-Западная Франція тянется отъ нижняго теченія Луары и до Пиренеевъ. На востокѣ этой части находится Центральное плато, а на западѣ—долина рѣки Гаро́ны. Берегъ этой части Франціи—низменный, песчаный, покрытъ дюнами, за которыми идутъ болота.

Главное занятіе жителей въ юго-западной Франціи—земледѣліе. Значительные города: Бордо́, Нантъ, Тулуза, По, Біаррицъ, Лароше́ль и др.

КОНСПЕКТЪ ПО БОТАНИКѢ.

Споровыя растенія.

Грибы относятся къ споровымъ растеніямъ. Грибы размножаются, какъ и водоросли, при помощи споръ. Грибы дѣлятся на низшіе или микроскопическіе и высшіе или шляпочные. Грибы не имѣютъ хлорофила; по своему способу питанія растительными и животными веществами, они рѣзко отличаются отъ всего остального растительнаго царства; для того же, чтобы пользоваться такого рода пищей, грибы поселяются или на растеніяхъ и животныхъ или же вырастаютъ на растительномъ перегноѣ. Грибы не нуждаются въ солнечномъ свѣтѣ; имъ нравится темнота и сырость. Грибы не имѣютъ ни стебля, ни корней.

Дрожди—грибы, состоящіе всего изъ одной клѣтки. Дрожди, попадая на бо-

гатую органическими веществами почву, быстро размножаются посредствомъ дѣленія. Благодаря дрождямъ происходятъ различные процессы броженія; въ этомъ отношеніи они очень полезны людямъ.

Плѣсень—невинный грибъ, не приносящій особаго вреда человѣку. Плѣсень размножается посредствомъ споръ, которыя заключены въ головкахъ столбиковъ.

Спорынья—вредный грибъ, поселяется онъ на ржаныхъ колосьяхъ; спорынья —ядовита.

Высшій грибъ состоитъ изъ трехъ частей: грибницы, пенька и шляпки. Изъ высшихъ грибовъ извѣстны всѣмъ: шампиньонъ, сыроѣшки, грузди, рыжики—все это съѣдобные грибы.

Папоротникъ—высшій представитель споровыхъ растеній. Папоротникъ, въ отличіе отъ споровыхъ слоевцовыхъ растеній, имѣетъ и стебель и листья корни. Листья папоротника нарастаютъ сверху; стебель его имѣетъ форму корневища, листья достигаютъ большихъ размѣровъ; имѣя корень, стебель, листья, папоротникъ отличается отъ цвѣтковыхъ тѣмъ, что размножается при помощи споръ, которыя находятся на нижней сторонѣ листьевъ; папоротники размножаются безполымъ путемъ, но у папоротниковъ существуетъ также и половое размноженіе: спора попадаетъ въ почву, изъ нея тогда вырастаетъ не папоротникъ, а предростокъ его.

Размноженіе папоротника идетъ такимъ путемъ: изъ споръ безполымъ путемъ вырастаетъ ростокъ, затѣмъ уже половымъ путемъ на мѣстѣ предростка развивается папоротникъ. Здѣсь происходитъ такъ называемое чередованіе поколѣній: чередуются два поколѣнія—безполое (папоротникъ) и половое (предростокъ).

Хвощи—высшее споровое растеніе; у хвоща подъ землей находится подземное корневище, изъ котораго вырастаютъ надземные стебли; на самомъ верху стебля находится колосокъ, который заключаетъ въ себѣ споры; въ своемъ развитіи хвощъ напоминаетъ развитіе папоротника: изъ споры вырастаетъ не сразу хвощъ, а только —зеленый предростокъ.

Плауны—высшее споровое растеніе.

Мхи—не имѣютъ корней; вмѣсто нихъ отходятъ въ землю волоски. Мохъ состоитъ или только изъ одной пластинки, стелющейся по землѣ, или же изъ стебля и листьевъ. Мхи играютъ большую роль въ природѣ, они могутъ произрастать на самой неудобной почвѣ, на голыхъ камняхъ и скалахъ; мхи обладаютъ свойствомъ впитывать въ себѣ влагу, благодаря этому мхи являются сушителями болотъ; мхи, по истеченіи цѣлаго ряда лѣтъ, образуютъ на днѣ озеръ и болотъ пласты торфа, который важенъ для людей, какъ топливо.

Кукушкинъ ленъ является представителемъ высшихъ мховъ.

Лишаи—споровое растеніе; лишаи бываютъ разнообразной формы; стелются они по голымъ камнямъ, по деревьямъ, по землѣ. Лишай является ничѣмъ инымъ, какъ грибомъ; лишай—сложное растеніе—внутри его живутъ водоросли, оплетенныя грибными нитями.

Лишай представляетъ изъ себя сожительство гриба съ водорослями, что является полезнымъ для обѣихъ сторонъ.

Бактеріи—споровое растеніе; это—маленькія существа, которыя распространены всюду. Бактеріи не содержатъ хлорофила, размножаются дѣленіемъ. Онѣ имѣютъ разнообразный видъ (кокки, бациллы, вибріоны). Бактеріи питаются готовой органической пищей.

Гніеніе—не что иное, какъ броженіе, вызываемое разными гнилостными бактеріями. Большинство болѣзней вызываются бактеріями, которыя проникаютъ въ человѣческій организмъ.

Цвѣтковыя растенія. Они размножаются посредствомъ сѣмянъ. Дѣлятся они на скрытосѣменныя и голосѣменныя. Скрытосѣменныя дѣлятся въ свою очередь на двудольныя и однодольныя.

Двудольныя растенія имѣютъ въ сѣмени двѣ доли. Двудольныя растенія дѣлятся на много семействъ.

Семейство лютиковыхъ. Оно отличается тѣмъ, что имѣетъ неопредѣленное чи-

сло чашелистиковъ и лепестковъ, много тычинокъ, многогнѣздную завязь. Изъ этого семейства извѣстны: вѣтреница, чистякъ, ѣдкій лютикъ.

Семейство маковыхъ. Къ нему относятся: обыкновенный макъ, макъ самосѣйка и чистотѣлъ.

КОНСПЕКТЪ ПО ЗООЛОГІИ.

Семейство полорогихъ. Къ этому семейству относятся козы, овцы, газели и серны. Козы и овцы—домашнія животныя. Газель напоминаетъ своей величиной и сложеніемъ дикую козу. Серна живетъ въ горахъ; стройное ея тѣло приноровлено къ лазанію по горамъ.

Семейство плотнорогихъ. Къ нему относятся дикая коза (или косуля) и сѣверный олень. Дикая коза живетъ въ лѣсахъ. Туловище у нея—тонкое, ноги—длинныя—все это позволяетъ ей быстро бѣгать. Сѣверный олень живетъ въ холодной сѣверной тундрѣ. Олень приноситъ большую пользу жителямъ сѣвера. У плотнорогихъ—рога неполые, а состоятъ изъ сплошного рогового вещества.

Семейство жираффъ. Жирафа водится въ Африкѣ; она имѣетъ очень длинную шею, длинныя ноги и короткое туловище. Жирафа питается листвой растеній, мало пьетъ; она отличается быстрымъ бѣгомъ.

Семейство верблюдовъ. Верблюды бываютъ одногорбые и двугорбые; водятся они въ Африкѣ и Азіи. Верблюды относятся къ жвачнымъ животнымъ. Для жителей пустыни они имѣютъ большое значеніе: на нихъ совершаютъ продолжительныя путешествія, мясо ихъ и кожа нужны туземцамъ. Верблюдъ—очень неприхотливое животное.

Нежвачныя парнокопытныя или многокопытныя. Къ нимъ относятся домашняя свинья, дикій кабанъ и бегемотъ. Свинья—всеядное животное, поэтому она имѣетъ передніе коренные зубы, задніе коренные, сильные рѣзцы, клыки. У нея круглое туловище, толстая, короткая шея и большая клиновидная голова. Все туловище свиньи покрыто жесткой шерстью.

Дикій кабанъ похожъ на домашнюю свинью. Бегемотъ водится въ Африкѣ. Это—неуклюжее, массивное и безобразное животное, ноги у него—короткія и толстыя; почти цѣлый день бегемотъ проводитъ въ водѣ, питается онъ водяными растеніями.

Непарнокопытныя животныя. Они ступаютъ нечетнымъ числомъ пальцевъ; послѣдній суставъ пальца покрытъ копытомъ.

Къ нимъ относятся лошадь, оселъ, зебра и носорогъ.

Лошадь—всѣмъ извѣстное, распространенное и очень полезное животное. Тѣло у лошади—стройное, шея—длинная, голова—удлиненная, хвостъ—короткій.

Лошадь—очень умное животное. Оселъ—спокойное, неприхотливое, неразборчивое въ пищѣ животное. Зебра напоминаетъ лошадь, отличаясь отъ нея своей полосатой кожей. Носорогъ—крупное животное; ноги у него—толстыя, короткія; въ черепѣ развиты сильно носовыя части, которыя имѣютъ одинъ или два рога; особенной величины достигаетъ передній рогъ, который служитъ средствомъ для защиты. Различаютъ двурогихъ и однорогихъ носороговъ.

Отрядъ китообразныхъ. Къ нему относятся киты и дельфины. Эти животныя напоминаютъ по своему виду рыбъ. Кожа у нихъ—безъ волосъ—голая, туловище вытянуто въ длину, туловище оканчивается хвостовымъ плавникомъ, переднія конечности превращены въ плавники.

Беззубый китъ (гренландскій) достигаетъ 10—12 саженей въ длину, имѣетъ болѣе 6,000 пудовъ вѣса. Его громадная голова занимаетъ почти треть всей длины тѣла. Китъ всю жизнь проводитъ въ водѣ; глаза у него маленькіе. Подъ голой кожей кита находится толстый слой жира. Китъ передвигается благодаря своему сильному хвосту, который ударомъ можетъ разбить судно. Въ черепѣ кита есть рядъ особенностей (маленькія носовыя и слуховыя отверстія, большой ротъ, толстый языкъ, отсутствіе зубовъ, китовый усъ).

Несмотря на свою большую пасть, китъ питается мелкими рыбками (пищеводъ его очень узокъ). Китъ дышитъ легкими, какъ всѣ млекопитающія. Китъ приноситъ человѣку большую пользу своимъ жиромъ и китовымъ усомъ, ради чего за нимъ охотятся.

Дельфины—живыя, подвижныя животныя, плавающія цѣлыми стаями. Они имѣютъ, кромѣ грудныхъ плавниковъ и хвостового, какъ у кита, еще изогнутый спинной плавникъ.

Кашалотъ достигаетъ въ длину 10 саж., имѣетъ очень большую голову, какъ и китъ; по своей формѣ напоминаетъ черепъ дельфина. За кашалотами не менѣе усердно охотятся, чѣмъ за китами.

Отрядъ ластоногихъ. Къ нему относятся тюлени и моржи. Это—хищныя, плотоядныя животныя, приспособленныя къ жизни въ водѣ; тѣло у нихъ—веретенообразное, конечности обращены въ ласты.

Тюлень имѣетъ небольшую голову, короткую шею, покатыя плечи; ноги тюленя наполовину скрыты въ туловищѣ, остаются свободными только кисти переднихъ ногъ и ступни заднихъ; пальцы на ногахъ соединены между толстой складкой кожи, образуя широкіе плавники или ласты, которые дѣйствуютъ какъ весла. Передніе плавники служатъ рулемъ; тѣло покрыто длинными волосами; нѣтъ наружныхъ ушей; глаза у него большіе. Тюлени легко могутъ быть приручены человѣкомъ.

Моржи напоминаютъ тюленя. Кожа у нихъ—толстая и голая. Живутъ они цѣлыми стаями въ сѣверныхъ полярныхъ кругахъ. Клыки ихъ люди употребляютъ вмѣсто слоновой кости.

Отрядъ сумчатыхъ. Къ нему относится кенгуру—самое крупное изъ сумчатыхъ. Всего же видовъ ихъ около 150; живутъ преимущественно въ Австраліи. Эти животныя отличаются тѣмъ, что ихъ дѣтеныши родятся въ недоразвитомъ состояніи и вынашиваются матерью въ особой сумкѣ, находящейся на брюхѣ и образуемой складкой кожи.

Кенгуру передвигается прыжками, поэтому заднія ноги развиты сильнѣе переднихъ; переднія—короткія, а заднія—длинныя.

Отрядъ яйцеродныхъ. Къ нему относятся утконосъ и ехидна. Эти животныя соединяютъ въ себѣ одновременно признаки птицъ и млекопитающихъ. Тѣло ихъ покрыто волосами или иглами. Они не родятъ своихъ дѣтенышей, а кладутъ яйца, изъ которыхъ послѣ высиживанія вылупляются уже дѣтеныши; они имѣютъ птичій клювъ, не имѣютъ настоящихъ зубовъ.

Утконосъ—длинное водное животное, лапы его служатъ веслами, хвостъ—рулемъ. Клювъ его напоминаетъ клювъ утки, питается онъ червями, ракушками и насѣкомыми.

Ехидна, похожая на ежа, имѣетъ длинный, тонкій клювъ, сильные когти, чтобы рыть землю, питается насѣкомыми.

КОНСПЕКТЪ ПО РУССКОЙ ИСТОРІИ.

Великая Сѣверная война.

Между тѣмъ внутри государства во время великой Сѣверной войны, когда Петръ Великій остался одинъ, было очень неспокойно. На южныхъ окраинахъ начались открытыя волненія (астраханцы, башкиры, донскіе казаки). Одновременно съ этимъ пришли свѣдѣнія, что и въ Малороссіи неспокойно. Петру донесли, что малороссійскій гетманъ Мазепа готовитъ измѣну Москвѣ и для этого вошелъ въ сношенія съ польскимъ королемъ Станиславомъ. Петръ не повѣрилъ этому, а между тѣмъ доносы Кочубея и Искры были справедливы. Когда же Мазепа открыто перешелъ во вражескій лагерь, Петръ убѣдился въ его измѣнѣ. Между тѣмъ, шведы одержали рядъ побѣдъ при Гродно, Могилевѣ, Головчинѣ и направились къ Украйнѣ, которой они думали легко завладѣть при помощи Мазепы. Въ это время Петръ раз-

билъ отрядъ Левенгаута, который везъ порохъ и провіантъ Карлу XII. Положеніе Карла стало въ силу этого критическимъ.

Полтавскій бой. Въ 1709 году Карлъ XII двинулся къ г. Полтавѣ и осадилъ ее; эта осада долго длилась; осажденные давали энергичный отпоръ. Между тѣмъ Петръ рѣшилъ дать окончательное сраженіе шведамъ, двинувъ всѣ войска къ Полтавѣ. Побѣда оказалась на сторонѣ русскихъ. Карлъ вмѣстѣ съ Мазепой бѣжали въ Турцію. Такъ погибла шведская армія. Послѣ полтавской побѣды Петръ началъ покорять Лифляндію и Финляндію.

Прутскій походъ. Карлъ XII подстрекалъ Турцію объявить войну Россіи, что и сдѣлала Турція въ 1710 году.

Петръ, надѣясь на помощь польскаго короля Августа Саксонскаго и господарей молдавскаго и валахскаго, двинулся къ Дунаю. Его надежды не оправдались: походъ былъ неудаченъ, Петръ принужденъ былъ сдаться; по заключенному миру Азовъ и прилежащія къ нему земли снова переходили къ туркамъ. Между тѣмъ на сѣверѣ, у береговъ Балтійскаго моря, Петръ одерживалъ рядъ блестящихъ побѣдъ: г.г. Або, Гельсингфорсъ перешли уже къ русскимъ. Послѣ смерти Карла XII, вернувшагося въ Швецію изъ Турціи, война еще продолжалась. Въ 1721 г. въ г. Ништадтѣ былъ заключенъ миръ, по которому Россія пріобрѣла: Лифляндію, Эстляндію, Ингрію и часть Карѣліи. Финляндія же осталась за шведами, которымъ Петръ обязался уплатить 2 милліона ефимковъ. Въ 1722 году Петръ, по миру съ персами, пріобрѣлъ западное побережье Каспійскаго моря.

Реформы Петра Великаго. У него не было опредѣленнаго плана реформъ; онъ совершалъ ихъ тогда, когда требовали этого разныя обстоятельства. Война со шведами заставила его обратить вниманіе на военную реформу.

Въ связи съ военными преобразованіями онъ реформировалъ и сословное устройство. Онъ создалъ регулярныя войска, установилъ обязательную военную службу для всѣхъ (всеобщая воинская повинность); табелью о рангахъ онъ установилъ порядокъ выслуги, ставя на первомъ планѣ личныя заслуги, а не знатность. Онъ обратилъ вниманіе на всѣ сословія: дворянъ, горожанъ и крестьянъ; затѣмъ на управленіе городовъ, чтобы поднять ихъ благосостояніе. Особенно много времени онъ удѣлилъ податному дѣлу. До Петра платили подать съ своего недвижимаго имущества; для прекращенія бывшихъ злоупотребленій, Петръ постановилъ замѣнить подворную подать подушной. Съ этой цѣлью въ 1718 г. велѣно было переписать все населеніе Россіи, всѣхъ же взрослыхъ мужчинъ записать въ особыя «сказки» (списки), которыя послѣ ревизіи стали называться «ревизскими сказками». Затѣмъ Петръ Великій распустилъ большую до него боярскую думу и приказы. Въ 1711 г. онъ учредилъ Правительствующій Сенатъ, который былъ призванъ руководить всѣмъ управленіемъ и творить высшій судъ.

Затѣмъ онъ учредилъ прокуратуру для надзора и фискаловъ; вмѣсто же приказовъ организовалъ 12 коллегій; затѣмъ онъ произвелъ новое административное дѣленіе государства на губерніи. Онъ обратилъ свое особенное вниманіе и на финансы государства; при немъ государственная казна значительно обогатилась. Онъ всячески покровительствовалъ развитію въ Россіи обрабатывающей и добывающей промышленности.

Смѣлая реформаторская дѣятельность Петра Великаго вызвала среди приверженцевъ стараго уклада много несочувствующихъ его дѣлу. Мало у Петра было сотрудниковъ, но онъ не огорчался и работалъ, не покладая рукъ. Много ему помогалъ въ дѣлѣ устроенія русской церкви Ѳеофанъ Прокоповичъ. Онъ учредилъ «Святѣйшій Правительствующій Синодъ».

Далѣе онъ не забывалъ о просвѣщеніи: онъ устраивалъ много разныхъ школъ, отправлялъ молодыхъ людей учиться за границу, издалъ строгое распоряженіе объ обязательной грамотности дворянъ; съ цѣлью знакомства русскихъ съ общественной и политической жизнью Россіи и другихъ странъ приступлено было къ изданію газеты.

Затѣмъ онъ стремился сдѣлать частную и общественную жизнь русскихъ, какъ

съ внѣшней, такъ и съ внутренней стороны, болѣе похожей на европейскую; для этого онъ придумалъ рядъ новшествъ (перемѣна костюма, причесокъ, устройство торжествъ, праздниковъ и т. д.).

Семья Петра Великаго. Отъ его супруги, Евдокіи Ѳеодоровны Лопухиной, былъ сынъ Алексѣй. Лопухина была пострижена въ Покровскій монастырь, а Алексѣй отданъ на воспитаніе сестеръ Петра. Алексѣй, будучи противъ реформъ Петра, отрекся отъ престола и бѣжалъ въ Германію. По возвращеніи въ Россію онъ былъ заточенъ въ Петропавловскую крѣпость, гдѣ и умеръ въ 1718 г. Второй супругой Петра была Екатерина Алексѣевна. Отъ нея у него было двѣ дочери: Анна и Елисавета.

Въ 1722 году Петръ издалъ новый законъ о престолонаслѣдіи, по которому государь воленъ избрать себѣ въ преемники любое лицо. Въ 1725 году онъ умеръ; послѣ него престолъ остался открытымъ, такъ какъ онъ не успѣлъ согласно закону 1722 г. никого послѣ себя назначить.

КОНСПЕКТЪ ПО СРЕДНЕЙ ИСТОРІИ.

Крестовые походы (продолженіе). Главной опорой христіанскаго владычества въ Іерусалимскомъ королевствѣ были духовно-рыцарскіе ордена. Такихъ орденовъ было нѣсколько: орденъ «братьевъ-госпиталистовъ», орденъ «тампліеровъ», орденъ «тевтоновъ». Эти ордена имѣли правильную организацію съ особыми уставами, владѣли землями, замками.

Второй и третій крестовые походы. По предложенію папы монахъ Бернардъ Клервосскій проповѣдывалъ новый крестовый походъ. Во главѣ крестоноснаго войска стали французскій король Людовикъ VII и германскій императоръ Конрадъ III. Соединенныя войска осадили Дамаскъ. Этотъ походъ окончился неудачей. Этимъ воспользовались магометане, во главѣ которыхъ сталъ Саладинъ. Послѣдній взялъ Египетъ, Сирію и осадилъ Іерусалимъ, который долженъ былъ сдаться. Вѣсть о взятіи Іерусалима Саладиномъ вызвала мысль о новомъ походѣ. Въ третьемъ походѣ принимали участіе многія государства Европы; главныя же силы были двинуты тремя монархами: германскимъ императоромъ Фридрихомъ I Барбароссой, англійскимъ королемъ Ричардомъ (Львиное сердце) и французскимъ королемъ Филиппомъ II Августомъ. Этотъ походъ былъ болѣе удаченъ: союзное войско взяло городъ Птолемаиду. Между предводителями начались разногласія. Послѣдній періодъ третьяго похода связанъ съ именемъ Ричарда, который удачно сражался, но не умѣлъ пользоваться своими побѣдами. Этотъ походъ окончился перемиріемъ между Ричардомъ и Саладиномъ.

Четвертый крестовый походъ и образованіе Латинской имперіи. Послѣ смерти Саладина папа Иннокентій III началъ энергично готовиться къ новому походу противъ турокъ. Въ этомъ походѣ не участвовалъ ни одинъ король. Главными вождями были графъ Бонифацій и графъ Балдуинъ. Соединенныя силы овладѣли Константинополемъ, столицей Византійской имперіи; ее крестоносцы превратили въ Латинскую имперію, императоромъ которой сдѣлался графъ Балдуинъ. Въ 1261 году никейскій императоръ Михаилъ Палеологъ отнялъ у латинянъ Константинополь, и греческая имперія была возстановлена.

Походъ Людовика IX Святого. Изъ другихъ крестовыхъ походовъ замѣчательны походъ германскаго императора Фридриха II Гогенштауфена и два похода, предпринятые французскимъ королемъ Людовикомъ Святымъ.

Фридрихъ II благодаря египетскому султану завладѣлъ Іерусалимомъ, гдѣ онъ короновался. Въ 1244 году турки снова овладѣли Іерусалимомъ. Оба похода Людовика IX Святого окончились неудачей. Въ 1248 году онъ совершилъ первый походъ, былъ взятъ въ плѣнъ и освобожденъ за большой выкупъ. Въ 1270 году онъ предпринялъ второй походъ, въ которомъ Людовикъ скончался отъ чумы.

Значеніе крестовыхъ походовъ. Итакъ, крестовые походы кончились неудачей. Европейцамъ не удалось отнять у мусульманъ Палестину. Было принесено масса жертвъ. Несмотря на то, что крестовые походы не достигли своей цѣли, они имѣли

очень важное историческое значеніе. Прежде всего они оказали вліяніе на умственное развитіе европейскихъ народовъ: они обогатили ихъ новыми обширными познаніями. Затѣмъ важнымъ слѣдствіемъ ихъ было развитіе въ Западной Европѣ земледѣлія и промышленности. Крестовые походы, наконецъ, оживили торговыя сношенія Запада съ Востокомъ. Далѣе, крестовые походы произвели большія перемѣны въ общественномъ строѣ, въ особенности во Франціи. Они оказали вліяніе также и на религіозныя воззрѣнія того времени: вѣра въ непогрѣшимость папъ пала, возникла терпимость къ другимъ религіямъ. Въ эпоху крестовыхъ походовъ возникли два крупныхъ религіозныхъ движенія, двѣ ереси: альбигойская и вальденская.

Исторія Франціи и Англіи до исхода XIII вѣка.

Капетинги и ихъ политика къ феодаламъ. Династія капетинговъ началась съ Гуго Капета, вступившаго на престолъ въ 987 году. Гуго Капетъ имѣлъ только власть въ своихъ владѣніяхъ, какъ феодалъ. Его преемники тоже не пользовались бо̀льшей властью; феодалы были независимы отъ короля. Капетингамъ пришлось выдержать упорную борьбу съ баронами-феодалами. Особенно дѣятельно съ ними боролись короли: Людовикъ VI и Людовикъ VII. Въ этой борьбѣ имъ помогли городское населеніе и духовенство. Между королевской властью и городами, стремившимися къ самоуправленію, возникъ союзъ; послѣдній способствовалъ усиленію королевской власти.

Филиппъ II Августъ—сынъ Людовика VII. Онъ усиленно работалъ для объединенія Франціи. Онъ присоединилъ къ своимъ владѣніямъ рядъ феодальныхъ владѣній, конфисковалъ значительную часть французскихъ владѣній, принадлежавшихъ англійскому королю Іоанну Безземельному. Въ правленіе Филиппа II Августа произошли альбигойскія войны. Это были крестовые походы противъ еретиковъ-альбигойцевъ, жившихъ въ Лангедокѣ, на югѣ Франціи. Въ Лангедокъ было двинуто внушительное ополченіе подъ начальствомъ графа Симона-де-Монфора.

Людовикъ IX Святой. Альбигойскія войны закончились завоеваніемъ Лангедока. Это произошло въ царствованіе преемника Филиппа II Августа, Людовика IX Святого (1226—1270).

Онъ продолжалъ дѣло собиранія воедино Франціи путемъ подчиненія своей власти феодаловъ.

Людовикъ IX Святой совершилъ рядъ преобразованій во Франціи.

Англійская династія Плантагенетовъ. Въ половинѣ XII вѣка (1154) на англійскій престолъ вступилъ Генрихъ II Плантагенетъ, правнукъ Вильгельма Завоевателя. Въ рукахъ Генриха II, современника Людовика VII, была почти одна треть французской территоріи. Внѣшнее могущество Генриха II было велико. По смерти Генриха II на англійскій престолъ вступилъ его сынъ Ричардъ-Львиное сердце.

Іоаннъ Безземельный. Начало англійскаго парламента. По смерти Ричарда на престолъ вступилъ его братъ Іоаннъ Безземельный. Ему пришлось вести продолжительную борьбу съ Филиппомъ II Августомъ, въ результатѣ каковой онъ потерялъ рядъ владѣній во Франціи. Затѣмъ ему пришлось имѣть дѣло съ возстаніемъ бароновъ. Іоаннъ Безземельный въ 1215 году принужденъ былъ подписать «Великую хартію вольностей», которой было положено начало развитія англійской политической свободы. Хартія имѣла въ виду ограничить произволъ королевской власти. Іоаннъ не исполнилъ своихъ обѣщаній, началась вторая междоусобная война; во время ея Іоаннъ умеръ. Наслѣдникомъ его былъ Генрихъ III. Послѣдній правилъ страной деспотически. Результатомъ этого правленія было возстаніе, во главѣ котораго сталъ Симонъ-де-Монфоръ. Королевская партія была разбита, самъ же король попалъ въ плѣнъ. Въ 1265 г. Монфоръ созвалъ первый англійскій парламентъ, гдѣ были представители бароновъ, дворянъ, духовенства, рыцарства и горожанъ.

Время упадка имперіи и папства, разложеніе феодализма (XIV—XV ст.).

Германія послѣ Гогенштауфеновъ. Германскіе императоры стремились къ владычеству надъ другими государствами; они, нуждаясь въ помощи князей, дѣлали имъ все новыя и новыя уступки. Князья постепенно становились самостоятельными государями на своихъ земляхъ. Санъ императора теперь никого не привлекалъ. Началась эпоха «великаго междуцарствія» послѣ паденія Гогенштауфеновъ. Въ это время началось раздробленіе феодальныхъ земель. Наконецъ, князья рѣшили избрать короля.

Династія Габсбурговъ. Въ 1273 году германскіе князья избрали на престолъ графа Габсбургскаго Рудольфа (1273—1291 гг.). Рудольфъ не былъ опасенъ для установившагося въ Германіи господства князей. Рудольфъ славился своей храбростью, энергіей и умомъ. Рудольфъ не слѣдовалъ политикѣ Гогенштауфеновъ. Главной его цѣлью было расширить императорскія владѣнія и увеличить свои средства. Ему пришлось выдержать борьбу съ самымъ могущественнымъ вассаломъ Германіи, съ чешскимъ королемъ Оттоакромъ II. Рудольфъ вышелъ побѣдителемъ. Австрія, Штирія, Каринтія и Краина были уступлены Рудольфу. Онъ положилъ начало австрійской монархіи Габсбурговъ. Послѣ смерти Альбрехта I, сына Рудольфа Габсбургскаго, на престолъ былъ избранъ Генрихъ VII, который думалъ воскресить политику Гогенштауфеновъ. По его смерти начались междоусобія. Въ 1347 году царствованіе перешло къ Карлу IV, внуку Генриха VII. Карлъ IV извѣстенъ изданіемъ «Золотой буллы». Въ силу этого акта избраніе императоровъ было предоставлено семи князьямъ (курфюрстамъ), изъ нихъ трое духовныхъ и четверо свѣтскихъ. Единство Германіи попрежнему не было создано, раздробленность имперіи продолжала существовать; смуты и безпорядки при правителяхъ послѣ Карла IV еще болѣе усилились.

КОНСПЕКТЪ ПО ДРЕВНЕЙ ИСТОРІИ.

Реформа въ Спартѣ. Клеоменомъ III былъ произведенъ государственный переворотъ въ Спартѣ. Требованіе партіи реформъ о возстановленіи Ликургова законодательства начало постепенно исполняться. Спартанскій царь Клеоменъ предложилъ Ахейскому союзу подчиниться спартанской гегемоніи, но союзъ отвѣтилъ отказомъ и соединился съ македонцами. Тогда Клеоменъ пошелъ войной на ахеянъ, но при Селассіи былъ разбитъ. Въ Спартѣ снова установилось олигархическое правленіе. Съ конца III вѣка исторія Греціи связывается съ исторіей Рима.

Греческая культура эпохи упадка Греціи. Аѳины послѣ пелопонесской войны, утерявъ свое политическое значеніе, остались центромъ наукъ и искусствъ.

Платонъ былъ знаменитымъ ученикомъ Сократа. Онъ создалъ идеалистическое ученіе. Ксенофонтъ, Аристиппъ были тоже учениками Сократа.

Аристотель былъ ученикомъ Платона. Аристотель положилъ начало реализму.

Исократъ, Демосѳенъ и Эсхинъ были выдающимися ораторами эпохи упадка Греціи; въ эту эпоху искусство краснорѣчія сдѣлалось однимъ изъ важныхъ предметовъ преподаванія.

РИМЪ.

Страна и населеніе. Италія раздѣлялась на три части: Верхнюю или Сѣверную Италію, Среднюю и Южную Италію. Верхняя Италія представляла собой низменность, окаймленную Альпами и Апеннинами. По ней пробѣгаетъ рѣка По. Среднюю и Южную Италію прорѣзываетъ Апеннинскій хребетъ. Здѣсь протекаютъ рѣки: Рубиконъ, Арно и Тибръ. Средняя Италія дѣлилась на области: Этрурія, Лаціумъ, Кампанія, Самніумъ, Умбрія и Пиценумъ.

Южная Италія дѣлилась на области: Апулія, Калабрія, Луканія и Бруціумъ.

Изъ народовъ, населявшихъ Италію, этруски были самымъ развитымъ народомъ, оказывавшимъ большое вліяніе на остальное населеніе. Сѣверную и Южную Италію населяли италійцы или италики, которые имѣли много общаго съ греками въ языкѣ, религіи и обычаяхъ. Изъ италійскихъ именъ извѣстны: латины, сабиняне, самниты, умбры.

Религія римлянъ. Римская религія была гораздо бѣднѣе греческой; римскіе боги соотвѣтствовали греческимъ богамъ. О древнихъ ихъ вѣрованіяхъ дошло до насъ мало свѣдѣній.

Преданіе о началѣ Рима. Одно изъ преданій гласитъ, что троянецъ Эней послѣ гибели Трои бѣжалъ въ Италію, поселился въ Лаціумѣ и началъ династію первыхъ римскихъ царей. Потомки Энея основали г. Альба-Лонгу, столицу Лаціума. Послѣ Альбы-Лонги главнымъ городомъ сдѣлался Римъ, основанный въ 753 году. По преданію, Римъ былъ основанъ Ромуломъ, однимъ изъ двухъ сыновей (другой — Ремъ) царя Амулія (онъ былъ сыномъ Прока, царя Альбы-Лонги). Первые годы царствованія Ромула ознаменовались событіемъ, извѣстнымъ подъ именемъ «похищеніе сабинокъ».

Отъ 753 г. и до 510 г. Римъ управлялся царями, которыхъ было 7 (Ромулъ, Нума Помпилій, Туллъ Гостилій, Анкъ Марцій, Тарквиній Прискъ, Сервій Туллій и Тарквиній Гордый).

Государственное устройство Рима въ древнее время. Населеніе Рима дѣлилось на три трибы, каждая изъ нихъ—на 10 курій; въ куріи входили отдѣльные роды; во главѣ каждой трибы стояли трибуны, каждой куріи—куріоны, каждаго рода — отцы; родъ же состоялъ изъ семей, во главѣ которыхъ были домовладыки. Власть домовладыки была громадной. Кромѣ власти надъ домашними, у домовладыки было еще право исполнять религіозные обряды и участвовать въ народныхъ собраніяхъ, или куріатныхъ комиціяхъ; эти собранія составлялись по куріямъ, изъ которыхъ каждая имѣла по одному голосу.

Главой государства былъ царь, отецъ всего народа, высшій жрецъ, судья и военный вождь. Представители лучшихъ родовъ составляли сенатъ (300 чел.), съ которымъ царь совѣтовался въ важнѣйшихъ дѣлахъ.

Сенатъ имѣлъ совѣщательный голосъ, а народныя собранія—рѣшающій голосъ въ законодательствѣ. Населеніе Рима состояло изъ патриціевъ — полноправныхъ гражданъ и плебеевъ—безправныхъ, но свободныхъ гражданъ. Плебеи, несмотря на свое безправное положеніе, должны были платить подати, служить и выполнять разныя лежащія на нихъ обязанности. Число плебеевъ увеличивалось, и имъ становилось все труднѣе жить. Богатство и власть сосредоточились въ рукахъ патриціевъ. Плебеи были недовольны и готовились къ борьбѣ за свои права.

Реформа Сервія Туллія и отмѣна царской власти. Рѣшено было привлечь плебеевъ къ государственной жизни. Для этого было произведено раздѣленіе населенія на пять классовъ по количеству принадлежащей тому или другому земли. Обязанности и права были распредѣлены сообразно имущественному положенію. Благодаря этой реформѣ было установлено болѣе правильное распредѣленіе податей. Наконецъ, плебеи получили право участія въ народныхъ собраніяхъ. Были созданы новыя центуріальныя комиціи, въ которыхъ могли участвовать плебеи на ряду съ патриціями. Всего центурій было 193; перевѣсъ въ нихъ всегда былъ на сторонѣ патриціевъ.

Черезъ короткое время послѣ реформы Сервія Туллія и царствованія его преемника Тарквинія Гордаго, въ Римѣ была отмѣнена царская власть. Это произошло въ 510 году.

Устройство Римской республики. Во главѣ управленія было поставлено два консула, которые избирались на одинъ годъ. У консуловъ была ограниченная власть; они избирались центуріальными комиціями, а утверждались во власти куріатными.

Во время опасности, угрожавшей государству, оба консула смѣщались, и власть вручалась диктатору съ царскими полномочіями.

Кромѣ консуловъ были еще другіе выборные магистраты (напр., квесторы)

Благодаря отмѣнѣ царской власти и срочности власти двухъ консуловъ, прежній сенатъ получилъ въ Римской республикѣ первенствующее значеніе. Сенатъ велъ сношенія съ иностранными государствами, завѣдывалъ финансами, разрабатывалъ законы и утверждалъ ихъ.

Борьба сословій. Съ отмѣной царской власти положеніе плебеевъ ухудшилось. Плебеи начали борьбу съ патриціями. Они удалились на Священную гору, заявивъ, что не возвратятся въ Римъ, пока патриціи не удовлетворятъ ихъ требованій. Плебеи получили право избирать изъ своей среды трибуновъ, защитниковъ ихъ интересовъ; число ихъ отъ двухъ увеличилось до десяти. Ихъ избирали въ трибутныхъ комиціяхъ.

Со времени учрежденія трибуната началась закономѣрная борьба сословій. Эта борьба сословій не мѣшала Риму расширить свои владѣнія.

КОНСПЕКТЪ ПО НОВОЙ ИСТОРІИ.

Англія. *Іаковъ II.* Послѣ смерти Карла II на престолъ вступилъ его братъ, подъ именемъ Іакова II. Царствованіе его было непродолжительно. Онъ сильно покровительствовалъ католикамъ. При немъ произошла въ 1688 году безкровная революція. Народъ не хотѣлъ, чтобы въ протестантской странѣ господствовала католическая династія. На англійскій престолъ былъ приглашенъ голландскій штаттальтеръ Вильгельмъ Оранскій, мужъ Маріи, дочери Іакова II.

Іаковъ II бѣжалъ. Вильгельмъ Оранскій и Марія должны были до воцаренія подписать «Декларацію правъ». Эта революція окончательно поставила парламентъ выше короля. Династія Стюартовъ была устранена.

Франція. Людовикъ XIII. Послѣ Генриха IV на престолъ вступилъ сынъ его Людовикъ XIII (1610—1643). Правительницей вслѣдствіе его несовершеннолѣтія была его мать Марія Медичи. Среди окружающихъ ее лицъ началась борьба и интриги. Для прекращенія этого въ 1614 году были созваны генеральные штаты, которые были вскорѣ распущены за представленіе своихъ наказовъ съ цѣлымъ рядомъ требованій; они не созывались до 1789 года.

Ришелье—главный совѣтникъ Людовика XIII. Онъ утвердилъ абсолютизмъ во Франціи. Онъ энергично боролся съ крупной знатью и гугенотами и побѣдилъ тѣхъ и другихъ. Во внутреннемъ управленіи онъ проводилъ строгую централизацію во всѣхъ отрасляхъ государственнаго управленія.

Людовикъ XIV и Мазарини. Послѣ Людовика XIII на престолъ вступилъ Людовикъ XIV (1643—1715), но за его малолѣтствомъ регентство получила его мать Анна Австрійская.

Мазарини—первый министръ при Людовикѣ XIV. Онъ во всемъ слѣдовалъ политикѣ Ришелье. При немъ происходило движеніе, извѣстное подъ именемъ фронды, которое было быстро подавлено Мазарини.

Послѣ смерти Мазарини Людовикъ XIV сталъ лично править государствомъ. Своимъ правленіемъ онъ довелъ Францію до печальнаго состоянія. При немъ королевская власть достигла своего апогея. Идя по стопамъ Ришелье и Мазарини, онъ утвердилъ во Франціи окончательно систему бюрократической централизаціи. Онъ всюду отмѣнилъ остатки самоуправленія; мѣстныя же дѣла рѣшались или въ столицѣ или же мѣстными чиновниками—интендантами, назначенными правительствомъ. Стремясь къ увеличенію правъ королевской власти, онъ не могъ примириться съ существованіемъ еще другой власти, т.-е. церковной—власти папы. Для этого онъ созываетъ соборъ, гдѣ выработаны были вольности галликанской церкви. Галликанизмъ ставился въ независимое положеніе къ папѣ, власть же короля надъ духовенствомъ усиливалась. Далѣе, онъ не могъ примириться съ свободнымъ существованіемъ гугенотовъ; онъ отмѣнилъ Нантскій эдиктъ.

Его царствованіе было богато замѣчательными государственными дѣятелями; изъ нихъ самый видный—Кольберъ (1619—1683). Онъ былъ министромъ финансовъ. Онъ былъ сторонникомъ меркантильныхъ воззрѣній на народное хозяйство, ко-

торое онъ стремился развить. Онъ принялъ рядъ мѣръ для созданія туземной промышленности,—онъ вѣрилъ въ силу протекціонизма. Своей дѣятельностью въ области бюджета, торговли и промышленности онъ усилилъ производительность и богатства Франціи.

Другими замѣчательными министрами были Лувуа̀, военный министръ, и Вобàнъ.

Войны Людовика XIV. Людовикъ XIV велъ четыре войны; ими онъ истощилъ окончательно государственную казну.

Первая война была вызвана его намѣреніемъ завладѣть Бельгіей; она окончилась Ахенскимъ миромъ, по которому Людовикъ XIV удержалъ за собой 10 пограничныхъ городовъ Бельгіи.

Вторая война была направлена противъ Голландіи; она окончилась Нимвегенскимъ миромъ; по этому миру Голландія выговорила себѣ возвращеніе всѣхъ сдѣланныхъ французами завоеваній, а Людовикъ XIV получилъ нѣсколько пограничныхъ городовъ въ Бельгіи отъ Испаніи; шведы же, союзники Людовика XIV, обратно получили всѣ сдѣланныя у нихъ завоеванія. Людовикъ мстилъ Голландіи за устроенный ею тройственный союзъ Голландіи, Англіи и Швеціи.

Третья война. Послѣ первыхъ двухъ войнъ, вскружившихъ голову Людовику XIV, онъ сталъ присоединять къ Франціи пограничныя мѣстности, пользуясь слабостью сосѣдей, въ особенности Германіи. На сцену выступаетъ Вильгельмъ Оранскій, который организовалъ новую коалицію изъ бо̀льшей части нѣмецкихъ князей, Испаніи, Швеціи и Италіи; война окончилась миромъ въ Рисвикѣ; Франція удержала за собой Страсбургъ и нѣкоторыя другія присоединенія, но вмѣстѣ съ тѣмъ должна была признать Вильгельма Оранскаго англійскимъ королемъ.

Четвертая война—война за испанское наслѣдство (1700—1714). На испанскій престолъ было два претендента: Филиппъ V, внукъ Людовика XIV, и эрцгерцогъ Карлъ, сынъ императора Леопольда. Между ними возгорѣлась война. Кандидатура Карла была поддержана Англіей, Голландіей и большею частью нѣмецкихъ князей. Въ концѣ концовъ, Филиппъ V былъ признанъ испанскимъ королемъ, но отказался за себя и за свое потомство отъ правъ на французскую корону. Затѣмъ между участниками войны произошелъ раздѣлъ владѣній. Франція заключила два мирныхъ договора: Утрехтскій съ Англіей и Раштатскій съ императоромъ Карломъ VI.

Эпоха просвѣщеннаго абсолютизма. *Просвѣтительная литература и ея вліяніе*. Просвѣтительная литература представляла собой дальнѣйшее развитіе началъ, принесенныхъ гуманистическимъ движеніемъ; она была оппозиціей старому порядку; она оказала громадное вліяніе на судьбы всѣхъ государствъ.

XVIII вѣкъ—философскій вѣкъ—вѣкъ раціонализма, подъ которымъ мы разумѣемъ наклонность находить для всѣхъ явленій природы и жизни объясненіе въ человѣческомъ разумѣ. Изъ мыслителей XVII вѣка намъ извѣстны Декартъ, Лейбницъ, Ньютонъ и Локкъ, которые дали сильный толчокъ развитію раціонализма. Изъ писателей просвѣтительнаго движенія наиболѣе извѣстны: Вольтеръ, Монтескьѐ, Руссо и энциклопедисты.

Вольтеръ (1694—1778). Онъ писалъ трагедіи, оды, сатиры, повѣсти, историческіе, философскіе и моральные трактаты. Въ своихъ произведеніяхъ онъ боролся противъ суевѣрій и всякаго рода притѣсненій. Въ нихъ онъ прославлялъ вѣротерпимость, проповѣдывалъ необходимость уничтоженія крѣпостного права, необходимость реформъ. Съ такими требованіями онъ обращался не къ народу, а къ правительству, для чего онъ искалъ сближенія съ просвѣщенными монархами. Его симпатіи склонялись къ просвѣщенному абсолютизму.

Монтескье (1689—1755). Онъ занимался исторіей и государствовѣдѣніемъ. Знаменитымъ его трудомъ было сочиненіе «Духъ законовъ», въ которомъ онъ создалъ особую политическую теорію, оказавшую большое вліяніе на послѣдующую исторію. Въ этомъ сочиненіи онъ считалъ конституціонную монархію лучшей формой государственнаго устройства. Свобода гражданъ лучше всего обезпечивается въ такомъ государствѣ, гдѣ имѣется разграниченіе трехъ властей—законодательной, исполнительной и судебной.

Пробные экзамены.

Письменный экзаменъ по геометріи.

Положимъ, что дана слѣдующая задача: *Въ пирамидѣ SABCD стороны прямоугольнаго основанія (ABCD) AD и BC равны 10 см., а AB и DC=6 см.; высота же пирамиды SO равна 4 см. Опредѣлить: а) объемъ, b) боковую поверхность и с) полную поверхность пирамиды.*

На рѣшеніе задачи полагается не больше трехъ часовъ.

Рѣшеніе.

Начертимъ прежде всего данную пирамиду, гдѣ $SO=4$ см., $AD=BC=10$ см., и $AB=DC=6$ см. Опредѣлимъ сначала объемъ пирамиды, потомъ боковую ея поверхность и, наконецъ, полную.

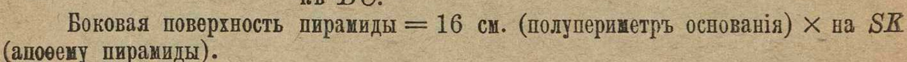
Объемъ пирамиды равенъ одной трети произведенія площади основанія на высоту, т.-е. $V=\frac{ABCD \, . \, SO}{3}$. Основаніемъ пирамиды служитъ прямоугольникъ $ABCD$, площадь котораго равна произведенію AD на DC, т.-е. $10 \times 6=60$ (кв. сант.). Слѣдовательно, $V=\frac{60 \text{ кв. см.} \times SO}{3}$ (но $SO=4$)$=\frac{60 \text{ кв. см.} \times 4}{3}=\frac{240 \text{ куб. с.}}{3}=$ $=80$ куб. сант.

Итакъ, объемъ пирамиды равенъ 80 куб. сант.

Боковая поверхность пирамиды равняется полупериметру основанія пирамиды, умноженному на ея апоѳему.

Полупериметръ основанія данной пирамиды равняется $\frac{1}{2}(AB+BC+CD+AD)=\frac{1}{2}(6+10+$ $+6+10)=\frac{1}{2}(32)=16$; итакъ, полупериметръ равняется 16 сантиметрамъ.

Апоѳемой будетъ высота одного изъ боковыхъ треугольниковъ, напр. SK, при чемъ SK перпендикулярна къ BC.



Боковая поверхность пирамиды = 16 см. (полупериметръ основанія) $\times$ на SK (апоѳему пирамиды).

Опредѣлимъ SK. Соединимъ точки O и K линіей OK.

Изъ треугольника SOK опредѣлимъ SK. Надо замѣтить, что этотъ треугольникъ—прямоугольный, такъ какъ SO перпендикулярна къ OK. Въ прямоугольномъ треугольникѣ SOK, на основаніи теоремы Пиѳагора, квадратъ гипотенузы (SK) равенъ суммѣ квадратовъ двухъ катетовъ (OS и OK), то-есть $SK^2=OS^2+OK^2$, откуда $SK=\sqrt{OS^2+OK^2}$ (изъ обѣихъ частей извлекаемъ квадратный корень). Теперь вмѣсто OS подставимъ 4 см., а вмѣсто OK половину DC, т.-е. $\frac{6}{2}=3$ см. Тогда получимъ: $SK=\sqrt{4^2+3^2}=\sqrt{16+9}=\sqrt{25}=5$. Итакъ, апоѳема $SK=$ $=5$ сант. Умноживъ, слѣдовательно, 16 сант. (полупериметръ основанія) на 5 сант. (апоѳему SK), мы получимъ 80 квадр. сант., т.-е. боковую поверхность пирамиды.

Полная поверхность пирамиды равняется боковой поверхности ея, сложенной съ основаніемъ.

Боковая поверхность = 80 кв. сант. Основаніе = 60 кв. сант. Слѣдовательно полная поверхность = 80 кв. см. + 60 кв. см. = 140 кв. сант.

Итакъ, объемъ пирамиды = 80 куб. см., боковая поверхность ея = 80 кв. см., а полная поверхность = 140 кв. сант.

Устный экзаменъ по геометріи.

Вопросы экзаменаторовъ.

1) Что вы знаете о діагоналяхъ квадрата?

2) Что называется перпендикуляромъ?

3) Докажите, что разстояніе между двумя параллельными плоскостями вездѣ одинаково?

4) Что короче—перпендикуляръ или наклонная, проведенные изъ одной точки?

5) Какое отношеніе будетъ между разстояніемъ центровъ и радіусами у двухъ пересѣкающихся окружностей?

6) Чему равенъ объемъ цилиндра?

7) Чему равна сумма угловъ всякаго многоугольника?

8) Какіе углы называются вертикальными?

9) Какъ вы опредѣлите геометрическое тѣло, ограниченное со всѣхъ сторонъ плоскостями?

10) Какія окружности называются эксцентрическими?

11) Опредѣлите площадь треугольника.

12) Что вы скажете о высотахъ въ подобныхъ треугольникахъ?

13) Почему параллелограммы, имѣющіе одинаковыя основанія и высоты, равновелики?

14) Что такое секторъ и сегментъ?

15) Докажите, что треугольники равны, если катеты ихъ равны.

16) Докажите, что объемъ шара равенъ его поверхности, умноженной на треть радіуса, т.-е. $^4/_3\pi R^3$.

17) Сколько перпендикуляровъ можно опустить изъ одной точки на прямую?

18) Что мы получимъ при пересѣченіи конуса плоскостью, перпендикулярной къ оси?

19) Чему равенъ внѣшній уголъ треугольника?

20) Какъ относятся между собой периметры подобныхъ многоугольниковъ?

21) Какія фигуры называются равновеликими?

22) Чему равна боковая поверхность правильной пирамиды?

23) Что такое ромбъ?

24) Какія вы знаете свойства параллелограмма?

25) Что вы скажете о двухъ плоскостяхъ, перпендикулярныхъ къ одной и той же прямой?

26) Докажите, что вписанный уголъ, составленный діаметромъ и хордой, измѣряется половиной дуги, на которую онъ опирается.

27) Докажите, что сумма угловъ треугольника равна $2d$.

28) Чему равна поверхность шара?

29) Что вы скажете объ углахъ, образованныхъ пересѣченіемъ двухъ параллельныхъ линій третьей?

30) Чему равны: a) площадь трапеціи, b) площадь круга и c) площадь правильнаго многоугольника?

31) Что вы скажете о касательной, параллельной хордѣ?

32) Что такое двугранный уголъ?

33) Какія линіи называются параллельными?

34) Какъ гласитъ теорема Пиѳагора?

35) Что такое транспортиръ?

36) Въ какомъ отношеніи находятся катеты другъ къ другу?

37) Докажите, что изъ двухъ неравныхъ хордъ ближе къ центру бо́льшая хорда.

38) Какія линіи называются соизмѣримыми?

39) Когда подобны два треугольника?

40) Что такое прямой цилиндръ?

41) Что такое многоугольник?

42) Чему равны: а) сторона правильнаго вписаннаго шестиугольника и b) сторона описаннаго квадрата?

43) Какъ построить около окружности квадратъ?

44) Какой многоугольникъ называется описаннымъ и вписаннымъ?

45) Что такое медіана?

46) Что называется биссектрисой треугольника?

47) Чему равенъ уголъ въ равностороннемъ треугольникѣ?

Отвѣты экзаменующихся.

2) Всякая прямая, пересѣкающая другую прямую подъ прямымъ угломъ.

15) Пусть имѣемъ два прямоугольныхъ треугольника ABC и $A_1B_1C_1$ (черт. 1). Дано, что катеты AB и AC равны катетамъ A_1B_1 и A_1C_1.

Надо доказать, что $\triangle ABC = \triangle A_1B_1C_1$. Углы, заключенные между катетами, какъ прямые, равны ($\angle A = \angle A_1$). Слѣдовательно, наши треугольники имѣютъ по двѣ равныхъ стороны и равному углу, заключенному между ними, а такіе треугольники (по теоремѣ 1, § 28) равны.

B B₁ A C A C

Черт. 1.

17) Только одинъ.

4) Перпендикуляръ всегда короче наклонной.

19) Суммѣ двухъ внутреннихъ, съ нимъ не смежныхъ.

47) Въ равностороннемъ треугольникѣ всѣ углы равны между собой; сумма трехъ угловъ равна $2d$, слѣдовательно—каждый уголъ равенъ $2d$, дѣленнымъ на 3, т.-е. $\frac{2d}{3}$.

7) $2d\ (n-2)$.

23) Такой параллелограммъ, у котораго сосѣднія стороны равны.

24) Въ немъ противоположные углы равны; углы, прилежащіе къ одной сторонѣ, равны въ суммѣ $2d$; противоположныя стороны равны.

1) Онѣ равны между собой, взаимно перпендикулярны и дѣлятъ углы его пополамъ.

27) Данъ треугольникъ ABC Надо доказать, что $\angle A + \angle B + \angle C = 2d$. Проводимъ черезъ точку B прямую EF, параллельную AC.

Углы: $\angle ABE + \angle ABC + \angle CBF = 2d$, какъ лежащіе по одну сторону прямой около точки B. Теперь замѣнимъ углы: $\angle ABE$ и $\angle CBF$ равными имъ углами: $\angle BAC$ и $\angle ACB$.

Въ самомъ дѣлѣ, благодаря параллельности линій EF и AC углы: $\angle ABE$ и $\angle BAC$, $\angle CBF$ и $\angle ACB$, какъ внутренніе накрестъ лежащіе при этихъ параллельныхъ, равны между собой.

Слѣдовательно, въ равенство:

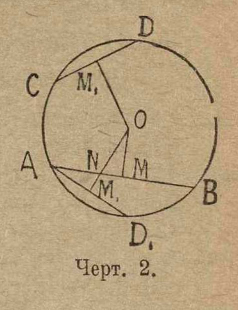
$\angle ABE + \angle ABC + \angle CBF = 2d$ мы вставимъ вмѣсто $\angle ABE - \angle BAC$, а вмѣсто $\angle CBF - \angle ACB$ и получимъ: $\angle BAC + \angle ABC + \angle ACB = 2d$, что и требовалось доказать.

29) Внутренніе накрестъ лежащіе углы равны, внѣшніе накрестъ лежащіе углы равны и соотвѣтственные углы равны. Сумма внутреннихъ одностороннихъ угловъ $= 2d$ и сумма внѣшнихъ одностороннихъ угловъ $= 2d$.

33) Двѣ прямыя, которыя, находясь въ одной плоскости, при продолженіи не пересѣкаются.

14) Секторъ—часть круга, ограниченная двумя радіусами и дугой, а сегментъ—часть круга, ограниченная дугой и хордой.

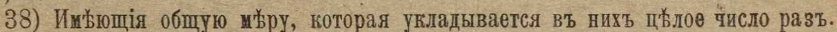
37) Данъ кругъ, въ немъ двѣ неравныя хорды: AB и CD (черт. 2). Надо доказать, что бо́льшая хорда AB ближе къ центру O, чѣмъ меньшая хорда CD. Проведемъ изъ точки A хорду AD_1, равную CD; затѣмъ опустимъ изъ центра O перпендикуляры OM и OM_1 на хорды AB и AD_1.



Черт. 2.

Линія ON—наклонная, она больше перпендикуляра OM; ON составляетъ часть OM_1, слѣдовательно, вся линія OM_1 тѣмъ болѣе больше OM. Итакъ, $OM_1 > OM$, т.-е. разстояніе (OM) между хордой AB и центромъ O меньше разстоянія (OM_1) между хордой AD_1 (или равной ей CD) и центромъ O, что и требовалось доказать.

31) Она дѣлитъ въ точкѣ касанія дугу, стягиваемую хордой, пополамъ.



38) Имѣющія общую мѣру, которая укладывается въ нихъ цѣлое число разъ.

5) Разстояніе центровъ меньше суммы ихъ радіусовъ и больше ихъ разности.

10) Окружности, не имѣющія общаго центра.

26) Имѣемъ вписанный уголъ CAB (черт. 3). Докажемъ, что $\angle CAB$ заключаетъ въ себѣ столько угловыхъ градусовъ, сколько дуговыхъ градусовъ заключается въ половинѣ дуги $\overset{\frown}{CB}$.

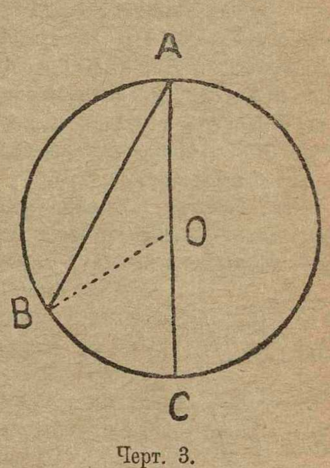
Соединивъ центръ O съ B линіей OB, мы получимъ центральный уголъ COB, опирающійся на ту же дугу $\overset{\frown}{CB}$.

$\angle COB$, какъ внѣшній, равенъ суммѣ двухъ внутреннихъ: $\angle A + \angle B$; углы $\angle A$ и $\angle B$ равны между собой, такъ какъ лежатъ противъ равныхъ сторонъ ($AO = BO$, какъ радіусы).

Слѣдовательно, можемъ написать, что $\angle COB = \angle A + \angle A = 2\ \angle A$, откуда

$$\angle A = \frac{\angle COB}{2} = \frac{1}{2}\ \angle COB$$

Центральный уголъ измѣряется всей дугой CB, а вписанный $\angle A$, какъ равный половинѣ центральнаго, измѣряется половиной дуги $\overset{\frown}{CB}$.



Черт. 3.

35) Особый приборъ, служащій для измѣренія угловъ.

41) Фигура, ограниченная нѣсколькими прямыми.

46) Прямая, дѣлящая одинъ изъ угловъ треугольника пополамъ.

45) Прямая, соединяющая вершину съ серединой основанія треугольника.

36) Они взаимно перпендикулярны.

8) Углы, у которыхъ стороны одного угла составляютъ продолженіе сторонъ другого угла.

44) Многоугольникъ—описанный, если стороны его касательны къ окружности, многоугольникъ—вписанный, если его вершины лежатъ на окружности.

43) Для этого въ данной окружности надо провести два взаимно перпендикулярныхъ діаметра, черезъ точки касанія (діаметровъ и окружности) провести четыре касательныя до взаимнаго ихъ пересѣченія; тогда получится описанный квадратъ.

42) a) радіусу и b) двумъ радіусамъ данной окружности.

11) Данъ треугольникъ ADE. Чему равна его площадь?

Проведемъ высоту DN, затѣмъ линіи DM и EM, параллельныя AE и AD—тогда мы получимъ параллелограммъ $ADME$. Данный треугольникъ ADE составитъ половину этого параллелограмма, такъ какъ діагональ DE образуетъ два равныхъ треугольника.

Площадь параллелограмма равняется произведенію $DN \cdot AE$; слѣдовательно, площадь треугольника равна половинѣ этого произведенія, т.-е. $\frac{DN \cdot AE}{2}$.

30) a) произведенію полусуммы параллельныхъ сторонъ трапеціи на высоту $\frac{(a+b) \cdot h}{2}$, b) длинѣ окружности, помноженной на половину радіуса (πR^2) и c) половинѣ произведенія периметра на апоѳему.

34) Квадратъ, построенный на гипотенузѣ прямоугольнаго треугольника, равняется суммѣ квадратовъ, построенныхъ на катетахъ.

21) Фигуры, площади которыхъ одинаковы.

13) Потому что площади ихъ, опредѣляемыя однимъ и тѣмъ же произведеніемъ (изъ равныхъ высотъ и основаній), равны.

39) Въ трехъ случаяхъ: a) если два угла одного изъ нихъ соотвѣтственно равны двумъ угламъ другого, b) если уголъ одного равенъ углу другого и стороны, заключающія этотъ уголъ, пропорціональны и c) если три стороны одного соотвѣтственно пропорціональны тремъ сторонамъ другого.

12) Онѣ относятся, какъ ихъ основанія.

20) Какъ сходственныя стороны.

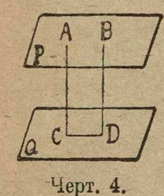
25) Онѣ параллельны.

3) Намъ даны двѣ параллельныя плоскости P и Q (черт. 4). Надо доказать, что разстояніе между ними вездѣ одинаково. Опустимъ изъ точекъ A и B плоскости P два перпендикуляра AC и BD на плоскость Q. Эти перпендикуляры служатъ разстояніями между двумя данными параллельными плоскостями P и Q.

Соединимъ основанія перпендикуляровъ прямой CD.

Тогда AC и BD, какъ два перпендикуляра къ CD, лежащей на плоскости Q, параллельны между собой.

Мы знаемъ, что параллельныя прямыя, заключенныя между параллельными плоскостями, равны. Слѣдовательно, $AC = BD$, т.-е. разстояніе между двумя параллельными плоскостями вездѣ одинаково.



Черт. 4.

32) Часть пространства, заключенная между двумя пересѣкающимися плоскостями.

9) Многогранникомъ.

40) Геометрическое тѣло, ограниченное цилиндрической поверхностью и двумя параллельными основаніями и образованное вращеніемъ прямоугольника около одной изъ его сторонъ.

18) Сѣченіе конуса будетъ кругомъ.

22) Произведенію периметра основанія на половину апоѳемы.

28) Учетверенной площади большого круга, т.-е. $4\pi R^2$.

6) Такъ какъ цилиндръ можно разсматривать, какъ прямую призму съ безконечнымъ числомъ боковыхъ граней, то, слѣдовательно, объемъ цилиндра равенъ произведенію площади основанія на высоту.

16) Шаръ можно представить себѣ содержащимъ безконечное множество пирамидъ, основанія которыхъ (безконечно малыя) составляютъ поверхность шара, а высоты равны радіусу шара. Объемъ каждой пирамиды равенъ площади основанія, умноженной на треть радіуса шара. Тогда сумма всѣхъ пирамидъ равняется суммѣ всѣхъ основаній, что составляетъ поверхность шара, умноженную на треть радіуса.

Итакъ, объемъ шара $= 4\pi R^2$, т.-е. поверхности шара, умноженной на $^1/_3 R$, т.-е. на треть радіуса . $V = {^4/_3}\pi R^3$.

Біографіи русскихъ писателей.

Иванъ Ивановичъ Дмитріевъ (1760—1837).

Родился онъ въ Симбирской губерніи. Образованіе онъ получилъ небольшое. Поступивши на службу, онъ дослужился до министра. Онъ былъ землякомъ и другомъ Карамзина. Дмитріевъ писалъ сатиры, стихи, басни, сказки. Онъ является представителемъ изящной и легкой поэзіи, которую усовершенствовалъ впослѣдствіи Пушкинъ. Его перу принадлежитъ сатира «Чужой толкъ», которую мы рекомендуемъ прочесть.

Владиславъ Александровичъ Озеровъ (1770—1816).

Онъ родился въ Тверской губерніи, воспитывался въ кадетскомъ корпусѣ, по окончаніи онъ служилъ въ военной и гражданской службѣ. Озеровъ писалъ трагедіи. Изъ нихъ лучшіе: "Эдипъ въ Аѳинахъ», «Фингалъ», «Дмитрій Донской». Совѣтуемъ прочесть "Эдипъ въ Аѳинахъ» и «Дмитрій Донской».

Николай Ивановичъ Гнѣдичъ (1784—1833).

Онъ родился въ Полтавѣ; образованіе свое закончилъ въ Московскомъ университетѣ. Его литературная слава заключается въ переводѣ Иліады на русскій языкъ.

Василій Андреевичъ Жуковскій (1783—1852).

Родился онъ въ Тульской губерніи, въ селѣ Мишенскомъ. Отецъ его былъ помѣщикомъ, въ домѣ котораго онъ воспитывался. Росъ Жуковскій въ женскомъ обществѣ, что повліяло на развитіе въ немъ мягкости характера и нѣжности чувства. Учился Жуковскій сначала въ народномъ училищѣ, а потомъ въ Благородномъ пансіонѣ при Московскомъ университетѣ, въ которомъ онъ научился очень многому. Въ 1803 году онъ вернулся къ себѣ на родину. Начало его поэтической дѣятельности относится къ 1802 году, когда онъ перевелъ прекрасными стихами элегію Гре́я «Сельское кладбище».

Живя у сестры своей Прота́совой, онъ влюбился въ одну изъ своихъ племянницъ, съ которыми онъ занимался. Но мечты его жениться на ней не осуществились. Потрясенный этимъ горемъ и возбужденный чувствомъ патріотизма, поэтъ вступаетъ въ ополченіе. Своими патріотическими стихотвореніями онъ обратилъ на себя вниманіе императрицы Маріи Ѳеодоровны; онъ былъ назначенъ ея чтецомъ и преподавателемъ русскаго языка къ одной великой княгинѣ. Впослѣдствіи Жуковскій былъ назначенъ наставникомъ-руководителемъ сына императора Николая I. Его поэтическій даръ далъ ему возможность сдѣлать такую блестящую карьеру.

Жуковскій—поэтъ романтизма, поэтъ глубокаго чувства. Любимыми его литературными формами были: баллада, элегія, романъ, пѣсня.

Изъ балладъ его извѣстны: «Людмила», «Свѣтлана»; изъ другихъ произведеній выдающіяся: «Двѣнадцать спящихъ дѣвъ» (она состоитъ изъ двухъ частей—«Громобой» и «Вадимъ»), повѣсть «Ундина», поэма «Вѣчный жидъ» или «Агасверъ», стихотвореніе «Пѣвецъ во станѣ русскихъ воиновъ». Онъ написалъ много пѣсенъ, сказокъ; перу его принадлежали лучшіе переводы произведеній Шиллера, Гёте, Байрона и др. классиковъ; онъ перевелъ «Наль и Дамаянти» (отрывокъ изъ индійской поэмы «Магабгараха») и «Рустемъ и Зорабъ» (эпизодъ изъ персидской эпопеи «царственная книга Ирана»), наконецъ, «Одиссею» и съ древняго русскаго языка «Слово о полку Игоревѣ». Жуковскій дожилъ до своего 50-лѣтняго юбилея, который былъ отпразднованъ въ 1849 году. Въ 1852 году Жуковскій умеръ.

Значеніе Жуковскаго въ Россіи велико; съ его именемъ связано новое направленіе въ Россіи—романтическое, явившееся на смѣну сентиментализму.

Всѣ перечисленныя произведенія Жуковскаго необходимо прочесть всѣмъ тѣмъ, кто интересуется русской литературой, въ частности же—романтическимъ направленіемъ.

Константинъ Николаевичъ Батюшковъ (1787—1855).

Родился онъ въ Вологдѣ, жилъ съ дѣтства въ Петербургѣ. Законченнаго систематическаго образованія онъ не получилъ, былъ знакомъ со многими языками. Батюшковъ вступилъ на военную службу, участвовалъ въ нѣсколькихъ походахъ, былъ даже раненъ. По окончаніи войны со Швеціей, онъ получилъ должность библіотекаря въ Императорской публичной библіотекѣ. Въ 1812 году онъ снова вступилъ въ полкъ и прошелъ съ войсками всю Европу. По возвращеніи своемъ въ Россію онъ скоро заболѣваетъ; его отвозятъ въ Вологду, гдѣ онъ въ теченіе 30 лѣтъ жилъ въ состояніи помѣшательства.

Батюшковъ былъ поэтъ-художникъ. Онъ написалъ сравнительно немного произведеній. Онъ очень много переводилъ изъ древнихъ поэтовъ, итальянскихъ и французскихъ произведеній. Изъ оригинальныхъ произведеній его замѣчательны: «Надежда», Тѣнь друга» и «Умирающій Тассъ»; *ихъ мы рекомендуемъ всѣмъ прочесть.*

Иванъ Андреевичъ Крыловъ (1768—1844).

Жуковскій и Батюшковъ внесли въ русскую литературу романтизмъ и художественность—явленія западно-европейской духовной жизни. Крыловъ же является представителемъ народныхъ русскихъ началъ. Крыловъ—типическая русская личность.

Родился онъ въ Москвѣ, жилъ въ Оренбургѣ, во время Пугачевскаго бунта, въ Твери, гдѣ умеръ его отецъ, наконецъ, въ Петербургѣ. Правильнаго систематическаго образованія онъ не получилъ; чтеніе книгъ способствовало его самообразованію. Въ Петербургѣ онъ поступилъ на незначительную должность въ казенную палату, затѣмъ въ кабинетъ Его Величества. Послѣ смерти матери онъ оставилъ службу и посвятилъ себя литературной дѣятельности, которая была у него весьма разнообразной. Въ 1797 г. онъ уѣхалъ въ кіевское имѣніе князя Голицына, гдѣ занимался съ дѣтьми князя. Впослѣдствіи, когда Голицынъ былъ рижскимъ военнымъ губернаторомъ, Крыловъ былъ правителемъ его канцеляріи.

Первымъ сочиненіемъ его была комическая опера «Кофейница». Въ 1789 году онъ началъ издавать рядъ сатирическихъ журналовъ: «Почта духовъ», «Зритель», «С.-Петербургскій Меркурій».

Покончивъ изданіе журналовъ, Крыловъ занялся драматической литературой; писалъ комедіи, трагедіи; лучшія его комедіи: «Модная лавка» и «Урокъ дочкамъ».

Только на 39-омъ году своей жизни онъ принялся за басни, которыя создали

ему имя. Онъ превзошелъ самого Лафонтена, знаменитаго баснописца. Басни Крылова отличаются своей художественностью, народностью, языкомъ, близкимъ отношеніемъ къ жизни.

Въ 1838 году былъ отпразднованъ 50-лѣтній юбилей его литературной дѣятельности. Въ 1841 году онъ вышелъ въ отставку—въ библіотекѣ Крыловѣ прослужилъ болѣе тридцати лѣтъ.

Наши подписчики должны основательно познакомиться только съ баснями Крылова; не меньше 15 басенъ имъ нужно знать наизусть.

Пушкинскій періодъ.

Александръ Сергѣевичъ Грибоѣдовъ (1795—1829).

Родился онъ въ Москвѣ; семья его принадлежала къ богатому, дворянскому роду. Образованіе Грибоѣдовъ получилъ блестящее: онъ окончилъ Московскій университетъ, изучилъ нѣсколько языковъ, познакомился со всей западно-европейской литературой. По окончаніи университета въ 1812 году онъ вступаетъ на военную службу, увлеченный общимъ патріотизмомъ; участвовать въ стычкахъ ему не удалось. Попавъ въ среду плохихъ товарищей, онъ началъ вести разгульную жизнь, увлекся пустой театрально-закулисной жизнью, что заканчивается дуэлью; поэтъ былъ раненъ въ руку.

Въ 1817 г. Грибоѣдовъ зачисленъ на службу по министерству внутреннихъ дѣлъ; скоро онъ попадаетъ секретаремъ русскаго посольства въ Персію, гдѣ онъ изучилъ персидскій и арабскій языки, бытъ и нравы Востока. Онъ рвался изъ Персіи, гдѣ онъ тосковалъ по Петербургу. Въ 1822 году онъ былъ переведенъ, по настоянію Ермолова, въ Тифлисъ. Онъ долгое время служитъ на Кавказѣ. Онъ участвовалъ въ войнѣ съ Персіей; въ награду за его дѣйствія онъ былъ назначенъ русскимъ посланникомъ въ Тегеранъ, гдѣ онъ въ 1829 году былъ убитъ персидской черныо, возбужденной противъ русскихъ фанатическимъ мусульманскимъ духовенствомъ.

Грибоѣдовъ мало написалъ, но его геніальная комедія «Горе отъ ума» обезсмертила его.

Эта комедія глубоко захватила русскую жизнь, яркими красками изобразила ея зло и нарисовала возвышенный типъ честнаго и смѣлаго борца за правду.

Знакомство съ этой комедіей безусловно для всѣхъ необходимо. На читающихъ она производитъ сильное неизгладимое впечатлѣніе какъ своимъ интереснымъ содержаніемъ, такъ и художественной отдѣлкой языка.

Александръ Сергѣевичъ Пушкинъ (1799—1837).

Родился Пушкинъ въ Москвѣ; со стороны отца онъ принадлежалъ къ древнему боярскому роду, со стороны матери онъ былъ происхожденія африканскаго.

Воспитывали его въ домѣ на французскій ладъ, такъ что первые стихи у него были французскіе. Нянѣ своей Аринѣ Родіоновнѣ Пушкинъ многимъ обязанъ: черезъ нее онъ сроднился съ духомъ русской жизни, ознакомился съ народнымъ языкомъ и полюбилъ родную землю.

Образованіе онъ получилъ въ Александровскомъ лицеѣ, гдѣ онъ написалъ много стихотвореній, названныхъ «лицейскими». Въ это время въ домѣ своего отца онъ познакомился со многими русскими писателями, которые оказывали на его развитіе большое вліяніе. Послѣ окончанія лицея онъ поступилъ въ Коллегію иностранныхъ дѣлъ, но службой занимался мало, ведя легкомысленный образъ жизни со своими товарищами. Въ эту пору онъ началъ свою большую поэму «Русланъ и Людмила».

Будучи чуткимъ и отзывчивымъ, Пушкинъ отзывался на всѣ впечатлѣнія жизни

Онъ увлекся бродившими въ ту пору въ русскомъ обществѣ политическими идеями, занесенными изъ Франціи. Въ эту эпоху онъ написалъ рядъ стихотвореній съ политическимъ оттѣнкомъ и эпиграммы на вліятельныхъ лицъ. За это его постигла кара: онъ былъ переведенъ на службу въ Екатеринославъ. Изъ Екатеринослава по болѣзни ему разрѣшили поѣхать съ семействомъ генерала Раевскаго на Кавказъ, потомъ въ Крымъ. Южная природа произвела на него сильное впечатлѣніе, что и сказалось въ цѣломъ рядѣ написанныхъ имъ вещей. Здѣсь же, въ Крыму, началось вліяніе на Пушкина англійскаго писателя Байрона. Въ 1820 г. онъ покинулъ эти мѣста и поѣхалъ въ Кишиневъ, мѣсто его службы. Ведя здѣсь разгульную жизнь, онъ не забывалъ о своемъ самообразованіи. Въ 1823 г. онъ переѣхалъ въ Одессу на службу къ графу Воронцову, съ которымъ онъ скоро началъ ссориться. Въ 1824 г. Пушкинъ былъ уволенъ со службы, и ему было предписано немедленно ѣхать на жительство на сѣверъ въ село Михайловское (имѣніе его матери). Въ деревнѣ его ждали новыя совершенно другого рода впечатлѣнія, чѣмъ на югѣ, его ждала родная народная жизнь.

Подъ вліяніемъ простой деревенской жизни началось нравственное перерожденіе поэта и развитіе въ его душѣ народныхъ началъ. Съ него слетѣлъ байронизмъ, и личность Пушкина становится совершенно народной. Въ деревнѣ онъ занялся собираніемъ народныхъ пѣсенъ, изученіемъ языковъ, переводами иностранныхъ произведеній, изученіемъ исторіи. Въ Михайловскомъ окрѣпъ геній Пушкина.

Въ 1826 г. опала съ Пушкина была снята, онъ поѣхалъ въ Москву представиться императору Николаю I.

До 1830 года онъ, недовольный обществомъ, все странствовалъ, нигдѣ не можетъ найти себѣ мѣста.

Въ 1831 году въ Москвѣ состоялась свадьба Пушкина съ Н. Г. Гончаровой. Онъ мечтаетъ о личномъ счастьѣ, думаетъ о спокойной жизни. Онъ не любилъ того свѣтскаго общества, въ которомъ ему приходилось вращаться; ему мстили за это сплетнями, подметными письмами, клеветой. Наглыя ухаживанія за его женой офицера Дантеса побудили Пушкина вызвать послѣдняго на дуэль. На дуэли въ 1837 году онъ былъ убитъ.

Изъ его произведеній мы отмѣтимъ только наиболѣе крупныя (это мы дѣлаемъ для тѣхъ, кто не изучаетъ спеціально исторіи русской литературы):

Поэма «Русланъ и Людмила», поэма «Кавказскій плѣнникъ», поэма «Бахчисарайскій фонтанъ», поэма «Цыганы», драма «Борисъ Годуновъ», романъ «Арапъ Петра Великаго», поэма «Полтава», «Повѣсти Бѣлкина», драмы: «Скупой рыцарь», «Каменный гость», «Моцартъ и Сальери», романъ «Евгеній Онѣгинъ», повѣсть «Дубровскій», повѣсть «Капитанская дочка», поэма «Мѣдный всадникъ».

Эти произведенія мы усиленно рекомендуемъ прочесть всѣмъ нашимъ подписчикамъ.

Пушкинъ—великій поэтъ Россіи; до него Россія знакомилась съ Западной Европой, онъ же познакомилъ Западную Европу съ Россіей. Въ русской литературѣ Пушкинъ по справедливости занимаетъ одно изъ первыхъ мѣстъ.

Михаилъ Юрьевичъ Лермонтовъ (1814—1841).

Родился онъ въ Москвѣ; отецъ его былъ отставнымъ гвардейскимъ офицеромъ. Лермонтовъ получилъ очень хорошее воспитаніе; онъ изучилъ нѣсколько иностранныхъ языковъ, что дало ему возможность хорошо познакомиться съ западно-европейской литературой. Особенно сильное впечатлѣніе произвелъ на него Байронъ, вліяніе котораго сказалось въ его произведеніяхъ. Въ 1825 году онъ съ бабушкой поѣхалъ на Кавказъ поправить свое разстроенное здоровье. Кавказъ произвелъ на Лермонтова большое впечатлѣніе своей грандіозной и угрюмой природой.

Суровая и угрюмая природа Кавказа наложила печать свою на поэзію Лермонтова и навсегда опредѣлила ея характеръ. Еще ребенкомъ Лермонтовъ началъ писать стихи и переводить иностранныя произведенія.

Въ 1828 году Лермонтова отдали въ Университетскій благородный пансіонъ въ Москвѣ; въ немъ онъ пробылъ до 1830 года. Онъ былъ очень способнымъ ученикомъ, успѣвая не только въ наукахъ, но и въ искусствахъ: хорошо игралъ на фортепіано, на скрипкѣ, хорошо рисовалъ. Въ 1830 году онъ поступилъ въ Московскій университетъ, который бросилъ черезъ два года. Обладая мрачнымъ, гордымъ и необщительнымъ характеромъ, онъ ни съ кѣмъ близко не сходился. Въ 1832 году онъ поступилъ въ Школу кавалерійскихъ юнкеровъ. По окончаніи этой школы онъ поступаетъ на службу въ гусарскій полкъ. Онъ продолжаетъ заниматься литературнымъ творчествомъ. Въ 1837 году онъ написалъ знаменитое стихотвореніе «На смерть Пушкина», въ которомъ онъ задѣлъ многихъ вліятельныхъ лицъ. Въ наказаніе его ссылаютъ на Кавказъ, откуда онъ былъ возвращенъ въ Петербургъ по ходатайству своей бабушки. Вращаясь въ обществѣ, которое онъ, какъ и Пушкинъ, не любилъ, онъ столкнулся съ сыномъ французскаго посланника де-Барантомъ. Между ними произошла дуэль, окончившаяся благополучно для него. За этотъ поединокъ военный судъ приговорилъ Лермонтова къ высылкѣ на Кавказъ (1840 г.). Въ Пятигорскѣ онъ поссорился съ Мартыновымъ, который вызвалъ Лермонтова на дуэль.

Лермонтовъ былъ убитъ на дуэли въ 1841 году.

Онъ умеръ юношей, на 28 году жизни, не успѣвъ дать русской литературѣ того, что можно было бы ожидать отъ его таланта.

Изъ наиболѣе крупныхъ и лучшихъ его произведеній отмѣтимъ слѣдующія: драмы: «Испанцы», «Два брата», «Странный человѣкъ», поэмы: «Измаилъ-Бей», «Хаджи-Абрекъ», «Бояринъ Орша», драма «Маскарадъ», поэмы: «Демонъ», «Мцыри», романъ «Герой нашего времени» и рядъ лирическихъ стихотвореній: «Три пальмы», «Вѣтка Палестины», «И скучно и грустно», «Дума», «Парусъ», «Выхожу одинъ я на дорогу» и т. д.

Наши учащіеся обязательно должны познакомиться съ перечисленными выше произведеніями Лермонтова.

Ариѳметическій задачникъ.

Задачи на учетъ векселей.

333. За сколько времени до срока уплаченъ вексель, если учетъ его:
a) по 4% составляетъ 173 р. 92 к. съ 6522 рублей?
b) по 3,6% составляетъ 1235 р. 28 к. съ 25735 руб.?
c) по $8\frac{1}{3}$% составляетъ 33 р. 30 к. съ 1438 руб. 56 коп.?

Рѣшеніе. *a*) Учетъ сдѣланъ по 4%, это значитъ, что со 100 рублей учитывается 4 рубля за 12 мѣс. до срока, а надо узнать, за сколько мѣсяцевъ до срока учитывается съ 6522 рублей 173 руб. 92 коп. Если со 100 рублей учитывается 4 руб. за 12 мѣс. до срока, то съ 1 (одного) рубля тѣ же 4 рубля могутъ быть, очевидно, учтены не за 12 мѣс. до срока, а за время, гораздо большее, а именно за время, въ 100 разъ большее, т.-е. за 12.100 мѣс. до срока; и съ 6522 рублей тѣ же 4 рубля, напротивъ, будутъ учтены не за 12.100 мѣс. до срока, а за время, гораздо меньшее, и именно за время, въ 6522 раза меньшее, т.-е. за $\frac{12.100}{6522}$ мѣс. до срока. За столько мѣсяцевъ до срока учитывается 4 рубля съ данной суммы, 1 (одинъ) же рубль съ той же суммы учтется, очевидно, за время, въ 4 раза меньшее т.-е. за $\frac{12.100}{6522.4}$ мѣс. до срока; а 173,92 рубля учтены съ данной суммы, очевидно, за время въ 173,92 раза больше, т.-е. за $\frac{12.100.173,92}{6522.4}$ мѣс. до срока $= \frac{12.17392}{6522.4} =$ *8 мѣсяц.*

b) 100 р. — 3,6 р. — 12 м.
25735 р. — 1235 р. 28 к. — x м.

---

100 р. — 3,6 р. — 12 м.
1 р. — » — 12.100 м.
25735 р. — » — $\frac{12.100}{25735}$ м.
» — 1 р. — $\frac{12.100}{25735.3,6}$ м.
» — 1235,28 р. — $\frac{12.100.1235,28}{25735.3,6}$ м. $= \frac{12.100.123528}{25735.360} =$ 16 мѣс. = *1 год. 4 мѣс.*

c) *Отв.* 3 м. 10 дней.

334. За сколько времени до срока учтенъ вексель, если за него получено:
a) 24104 рубля вмѣсто 25320 руб. при учетѣ по 1,2%?
b) 703 р. 20 коп. » 720 руб. при учетѣ по 3,5%?
c) 6000 р. вмѣсто 6240 руб. при учетѣ по 9%?

Рѣшеніе. а) Прежде всего нужно узнать, какъ великъ учетъ съ векселя, для чего: 25320 р. — 24104 р. 64 к. = 1215 руб. 36 к. Теперь же разсуждаемъ точно такъ же, какъ въ предыдущей задачѣ. Учетъ сдѣланъ по 1,2%, это значитъ, что со 100 рублей учитывается 1,2 рубля за 12 мѣс. до срока, а надо узнать, за сколько мѣсяцевъ до срока учитывается съ 25320 рублей 1215 руб. 36 коп. Если со 100 рублей учитывается 1,2 рубля за 12 мѣс. до срока, то съ 1 (одного) рубля тѣ же 1,2 рубля могутъ быть, очевидно, учтены не за 12 м. до срока, а за время, въ 100 разъ большее: 12.100 мѣс.; а съ 25320 рублей тѣ же 1,2 р.; напротивъ, будутъ учтены за время, меньшее, чѣмъ съ 1 рубля, а именно меньше, въ 25320 разъ: $\frac{12.100}{25320}$ мѣс. За столько мѣсяцевъ до срока учитывается 1,2 руб. съ данной суммы, 1 (одинъ) же рубль съ той же суммы, очевидно, учтется за время, въ 1,2 раза меньшее: $\frac{12.100}{25320.1,2}$ м.; а 1215,36 рубля учтены съ данной уммы, слѣдовательно, за время, въ 1215,36 разъ большее: $\frac{12.100.121536}{25320.120} = 48$ м. = 4 г.

b) 1) 720 р. — 703 р. 20 к. = 16 р. 80 к.

2) 100 р. — 3,5 р. — за 12 м.
720 р. — 16 р. 80 к. — x м.

100 р. — 3,5 р. — 12 м.
1 р. — » — 12.100 м.
720 р. — » — $\frac{12.100}{720}$ м.
» — 1 р. — $\frac{12.100}{720.3,5}$ м.
» — 16,8 р. — $\frac{12.100.16,8}{720.3,5}$ м.

$$= \frac{12.100.168}{720.35} = 8 \text{ м.}$$

c) Отв. 5 мѣс. 10 дней.

335. За 60 дней до срока проданъ вексель, и при этомъ $^1/_3$ вексельной валюты учтена по 6%, а остальная часть по 9%. Весь учетъ равенъ 46 рублямъ. Опредѣлить валюту.

Рѣшеніе. Обозначимъ валюту векселя, какъ нѣчто цѣлое, черезъ 1 (единицу); $^1/_3$ ея учтена по 6%, слѣдовательно, по 9% учтены: [1] $1 - {}^1/_3 = {}^2/_3$ валюты. Общій учетъ равенъ 46 рублямъ; очевидно, часть 46 рублей учтена съ $^1/_3$, а часть съ $^2/_3$ валюты; для того, чтобы узнать, сколько рублей учтено съ каждой части, надо узнать, въ какомъ отношеніи находится учетъ со второй части къ учету съ первой части. Размѣръ учета прямо пропорціоналенъ валютѣ и процентной таксѣ, слѣдовательно, размѣры учета съ двухъ разныхъ валютъ находятся между собою въ томъ же отношеніи, какъ эти валюты, если учетъ дѣлается по одной % таксѣ; если же процентная такса разная при одинаковыхъ валютахъ, то отношеніе учетовъ должно быть равно отношенію процентныхъ таксъ. Предположимъ, что съ обѣихъ частей учетъ дѣлали по одной % таксѣ, ясно, что учетъ со второй части долженъ быть во столько разъ больше учета съ первой части, во сколько разъ вторая часть больше первой: [2] $^2/_3 : {}^1/_3 = \frac{2 \cdot 3}{3 \cdot 1} = 2$ (раза). Итакъ учетъ со второй части долженъ быть больше учета съ первой части въ 2 раза, при условіи равныхъ % таксъ, но вѣдь и % таксы разныя: съ первой учитываютъ 6%, а со второй 9%, очевидно, что размѣръ учета со второй части долженъ быть больше, чѣмъ съ первой части и во столько разъ больше, во сколько разъ 9 больше 6: [3] $9 : 6 = {}^9/_6 = {}^3/_2$ (раза). Такимъ образомъ мы узнали, что учетъ со второй части долженъ быть въ 2 раза больше, благодаря разности валютъ и въ $^3/_2$ раза больше благодаря разности % таксы, слѣдовательно, всего размѣръ учета съ второй части бу-

детъ больше размѣра учета съ первой части въ [4] $2 \cdot {}^3/_2 = \frac{2 \cdot 3}{2} = 3$ (раза). Теперь мы знаемъ, что учетъ съ двухъ частей равенъ 46 руб., что учетъ съ одной части въ 3 раза больше, чѣмъ съ другой; отсюда же, приравнявъ размѣръ учета съ первой части 1 единицѣ, найдемъ, что размѣръ учета съ второй части долженъ быть равенъ: [5] 1 ч. $\times 3 = 3$ частямъ, а всего частей, значитъ: [6] 3 ч. $+$ 1 ч. $=$ 4 части. 4 части эти составляютъ 46 рублей, а одна часть, слѣдовательно, равна [7] 46 руб. : 4 = = 11 р. 50 коп. Итакъ, мы теперь знаемъ, что съ $^1/_3$ вексельной суммы при учетѣ въ 6% учтено за 60 дней до срока 11 р. 50 коп., а отсюда мы узнаемъ, съ какой суммы сдѣланъ этотъ учетъ, и тѣмъ самымъ опредѣлимъ $^1/_3$ валюты искомой.

6 руб. учитывается за 360 дней до срока со 100 рублей,
а 11 руб. 50 коп. учитываются за 60 дней до срока съ x рублей.

6 руб. учитывается за 360 дней до срока со 100 руб.

1 руб. » » » » » » съ $\frac{100}{6}$ руб.

11,5 рубля » » » » » » съ $\frac{100 \cdot 11{,}5}{6}$ руб.

» » » 1 день » » съ $\frac{100 \cdot 11{,}5 \cdot 360}{6}$

» » » 60 дней » » съ $\frac{100 \cdot 11{,}5 \cdot 360}{6 \cdot 60} =$

$$= \frac{100 \cdot 115 \cdot 360}{6 \cdot 60 \cdot 10} = 1150 \text{ рублей.}$$

Итакъ, $^1/_3$ валюты векселя равна 1150 рублей, а весь вексель, слѣдовательно, въ 3 раза больше, т.-е. равенъ [9] 1150 р. $\times 3 = 3450$ рублей.

336. Въ банкѣ былъ учтенъ одинъ вексель въ 12000 рублей за 4 мѣсяца до срока и другой въ 18000 рублей за 8 мѣсяцевъ до срока по одной и той же % таксѣ; учетъ со второго векселя былъ больше на 400 рублей. Опредѣлить, по скольку % были учтены векселя.

Рѣшеніе. Размѣръ учета прямо пропорціоналенъ времени и валютѣ векселя. Второй вексель больше перваго, слѣдовательно, и учетъ съ него будетъ больше чѣмъ съ перваго, и во столько разъ, во сколько разъ валюта второго векселя больше валюты перваго векселя, т.-е. въ [1] $18000 : 12000 = \frac{18000}{12000} = {}^3/_2$ (раза). Кромѣ того, второй вексель учтенъ за 8 мѣс. до срока въ то время, какъ первый за 4 мѣсяца до срока, слѣдовательно, учетъ со второго векселя долженъ быть больше учета съ перваго векселя во столько разъ, во сколько разъ [2] $8 : 4 = 2$ (раза). Итакъ, учетъ со второго векселя долженъ быть въ $^3/_2$ раза больше изъ-за разности валютъ и въ 2 раза больше изъ-за разности сроковъ, слѣдовательно, всего онъ больше въ [3] ${}^3/_2 \cdot 2 = \frac{3 \cdot 2}{2} = 3$ (раза), чѣмъ учетъ съ перваго векселя. Въ то же время изъ условія мы знаемъ, что учетъ со второго векселя на 400 руб. больше учета съ перваго; зная же это, мы свободно узнаемъ размѣръ учета съ каждаго векселя; приравнявъ учетъ съ перваго векселя 1 (единицѣ), найдемъ, что учетъ со второго векселя тогда долженъ быть равенъ: [4] $1 \times 3 = 3$ (единицамъ). Учетъ со второго векселя равенъ 3 единицамъ, а съ перваго 1 единицѣ, слѣдовательно, учетъ со второго векселя больше учета съ перваго векселя на [5] 3 ед. — 1 ед. = 2 ед.; а изъ условія извѣстно, что учетъ второго векселя больше на 400 рублей, отсюда и опредѣляемъ размѣръ 1 единицы: [6] 400 р. : 2 = 200 руб.; мы же за 1 (единицу) приняли учетъ съ перваго векселя, значитъ—съ перваго векселя учтено 200 руб. Итакъ, съ 12000 руб. за 4 мѣс. до срока учтено 200 рублей; отсюда опредѣляемъ процентную таксу при помощи сложнаго тройного правила:

[7] съ 12000 р. за 4 мѣс. до срока учитывается 200 руб.
» 100 р. » 12 мѣс. » » » x руб.

съ 12000 р. за 4 мѣс. до срока учитывается 200 руб.

» 1 р. » » » » » $\frac{200}{12000}$ руб.

» 100 р. » » » » » $\frac{200 \cdot 100}{12000}$ руб.

» » » 1 мѣс. » » » $\frac{200 \cdot 100}{12000 \cdot 4}$ руб.

» » » 12 » » » » $\frac{200 \cdot 100 \cdot 12}{12000 \cdot 4}$ р. =

$= 5$ руб., т.-е. 5%.

337. Нѣкто купилъ имѣніе и въ уплату далъ вексель въ 45720 рублей; но за $3^1/_2$ мѣс. до срока онъ заплатилъ 44653 руб. 20 коп. По скольку процентовъ былъ сдѣланъ учетъ?

Рѣшеніе. Узнать, по скольку % сдѣланъ учетъ, это значитъ узнать, сколько рублей учитывается со 100 руб. за 12 мѣс. до срока. Если намъ извѣстно, что вексель данъ на 45720 рублей, а заплачено за него 44653 руб. 20 к., то, значитъ, съ него учтено: 45720 р. — 44653 р. 20 к. = 1066 руб. 80 коп. Итакъ, съ 45720 руб. за $3^1/_2$ мѣс. до срока учтено 1066 руб. 80 коп., а надо узнать, сколько учитывается со 100 руб. за 12 мѣс. до срока; обозначимъ искомое число чрезъ «x» и найдемъ его помощью сложнаго тройного правила:

съ 45720 р. — за $3^1/_2$ м. — 1066 р. 80 к.
съ 100 р. — за 12 м. — x

съ 45720 р. — за $3^1/_2$ м. — 1066,8 р.

1 р. — » — $\frac{1066,8}{45720}$ р.

100 р. — » — $\frac{1066,8 \cdot 100}{45720}$ р.

— » — 1 мѣс. — $\frac{1066,8 \cdot 100}{45720 \cdot 3^1/_2}$ р.

— » — 12 мѣс. — $\frac{1066,8 \cdot 100 \cdot 12}{45720 \cdot 3^1/_2}$ р. =

$= \frac{10668 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 2}{45720 \cdot 7 \cdot 10} = 8$ руб., т.-е. 8%.

338. По векселю за 9 мѣс. до срока уплачена сумма, составляющая $\frac{37}{40}$ валюты самаго векселя. Опредѣлить, по скольку процентовъ сдѣланъ учетъ съ этого векселя.

Рѣшеніе. Если по векселю заплачено $\frac{37}{40}$ его валюты, то, приравнявъ валюту 1 (единицѣ), найдемъ, что учтено съ векселя $1 - \frac{37}{40} = \frac{3}{40}$ его валюты. $\frac{3}{40}$ валюты учтены за 9 мѣс. до срока. Теперь узнаемъ какая часть валюты была бы учтена за 12 мѣс. до срока, для чего обозначимъ искомую часть черезъ «x» и найдемъ его помощью тройного правила:

за 9 мѣс. до срока учтено $\frac{3}{40}$ валюты
за 12 мѣс. » » x

за 9 мѣс. » » $\frac{3}{40}$ валюты

за 1 мѣс. » » $\frac{3}{40 \cdot 9}$ валюты

за 12 мѣс. » » $\frac{3 \cdot 12}{40 \cdot 9} = \frac{1}{10}$ валюты.

Итакъ, за 12 мѣс. до срока съ векселя была бы учтена $\frac{1}{10}$ часть валюты;

выразимъ эту часть въ сотыхъ доляхъ: $\frac{1}{10} = \frac{1.10}{10.10} = \frac{10}{100}$ валюты. Мы знаемъ, что процентомъ называется $^1/_{100}$ часть чего-нибудь; въ данномъ случаѣ учтено 10 сотыхъ частей, слѣдовательно, учтено 10%.

339. Учетъ съ векселя, проданнаго за 1 годъ 8 мѣс. до срока, составляетъ 0,15 вексельной суммы. По скольку процентовъ сдѣланъ этотъ учетъ?

Рѣшенiе. Узнаемъ, какая часть валюты была бы учтена за 12 мѣс. до срока, если за 1 годъ 8 мѣс. учтено 0,15 валюты; обозначимъ чрезъ «x» искомое число и найдемъ его помощью тройного правила:

за 1 годъ 8 мѣс. учитывается 0,15 валюты
за 12 мѣс. » x

за 20 мѣс. » 0,15 валюты

за 1 мѣс. » $\frac{0,15}{20}$ валюты.

за 12 мѣс. » $\frac{0,15.12}{20} = \frac{15.12}{20.100} = \frac{9}{100}$ вал.

Итакъ, съ векселя было бы учтено $^9/_{100}$ его валюты, и мы знаемъ, что $^1/_{100}$ часть называется процентомъ, а т. к. въ данномъ случаѣ учтено $^9/_{100}$, то, значитъ, учтено съ векселя 9%.

340. Мебельный фабрикантъ продалъ 475 письменныхъ столовъ и получилъ за это деньги, вырученныя отъ учета векселя въ 6600 рублей по $6^1/_4$% за 288 дней до срока. По скольку рублей онъ получалъ за каждый столъ?

Рѣшенiе. Прежде всего надо узнать, сколько выручено денегъ отъ продажи векселя, а для этого надо сначала узнать, какъ великъ былъ съ него учетъ, что и узнаемъ помощью сложнаго тройного правила:

1) со 100 рублей за 360 дней $6^1/_4$ руб.
съ 6600 » за 288 » x

100 р. за 360 дней $6^1/_4$ руб.

1 р. — $\frac{6^1/_4}{100}$ р.

6600 р. — $\frac{6^1/_4.6600}{100}$ р.

» 1 день $\frac{6^1/_4.6600}{100.360}$ р.

» 288 дней $\frac{6^1/_4.6600.288}{100.360}$ руб. =

$$= \frac{25.6600.288}{4.100.360} = 330 \text{ рублей.}$$

Стоилъ вексель (валюта) 6600 рублей, учтено съ него 330 рублей, слѣдовательно, отъ продажи выручено: 2) 6600 руб. — 330 руб. = 6270 рублей. Значитъ, за 475 столовъ заплачено 6270 рублей, за 1 же столъ заплачено въ 475 разъ менѣе: 3) 6270 р. : 475 = 13 руб. 20 коп.

341. За вексель въ 2524 рубля срокомъ по 30 апрѣля 1882 года заплачено 20 сентября 1881 года 2385 руб. 18 коп. По скольку % былъ сдѣланъ учетъ?

Рѣшенiе. Прежде всего надо узнать, за сколько времени до срока былъ учтенъ вексель; для этого надо изъ времени, прошедшаго отъ Рожд. Хр. до 30 апрѣля 1882 года, вычесть время, прошедшее отъ Р. Хр. до 20 сент. 1881 года:

		12 мѣс.	
1) −	1881 годъ	3 мѣс.	29 дней.
	1880 лѣтъ	8 мѣс.	19 дней.
	—	7 мѣс.	10 дней.

Теперь, обозначивъ искомое число рублей, т.-е. число рублей, учитываемыхъ за 360 дней до срока со 100 рублей, чрезъ «x» и зная, что съ 2524 рублей за 7 мѣс. 10 дней до срока учитывается: 2) 2524 р. — 2385 р. 18 к. = 138 р. 82 коп., мы помощью сложнаго тройного правила отыскиваемъ «x»:

3) съ 2524 р. за 7 м. 10 дн. до срока учитывается 138 р. 82 к.
со 100 р. за 360 дней » » x р.

съ 2524 р. за 220 дней » » 138,82 руб.
1 р. » » » $\frac{138,82}{2524}$ р.
100 р. » » » $\frac{138,82.100}{2524}$ р.
» 1 день » » $\frac{138,82.100}{2524.220}$ р.
» 360 дней » » $\frac{138,82.100.360}{2524.220}$ р. =

$$= \frac{138,82.100.360}{2524.220.100} = 9 \text{ руб., т.-е. } 9\%.$$

342. Два лица A и B покупаютъ имѣніе. A предлагаетъ тотчасъ же заплатить 18.200 рублей, а B предлагаетъ сейчасъ заплатить 12.000 рублей, 4.000 рублей черезъ 2 года и еще 3.000 рублей черезъ 3 года — или же соглашается заплатить всѣ деньги сейчасъ, но съ учетомъ двухъ послѣднихъ платежей по 6%. Чье предложеніе и насколько выгоднѣе?

Рѣшеніе. Для того, чтобы опредѣлить, чье предложеніе выгоднѣе, надо опредѣлить, какую сумму денегъ соглашается заплатить B сейчасъ же; а для этого надо узнать сначала, сколько рублей онъ учтетъ съ каждаго изъ двухъ послѣднихъ платежей. Итакъ, узнаемъ, сколько рублей онъ учтетъ съ 4000 рублей по 6% за 2 года до срока и сколько—съ 3.000 рублей по 6% за 3 года до срока. 1) Учетъ онъ дѣлаетъ по 6%; это значитъ, что со 100 рублей онъ за 1 годъ до срока учитываетъ 6 рублей, а надо узнать, сколько рублей онъ учитываетъ съ 4000 рублей за 2 года до срока; обозначимъ искомое число рублей черезъ «x» и найдемъ его помощью сложнаго тройного правила:

со 100 руб. учитывается за 1 годъ до срока 6 руб.
съ 4000 » » » 3 » » » x »

Со 100 руб. учитывается за 1 годъ до срока 6 руб., а съ 1 (одного) рубля за то же время до срока учтется не 6 рублей, а въ 100 разъ менѣе: $\frac{6}{100}$ рублей. съ 4000 же рублей за то же время до срока учтется въ 4000 разъ болѣе, чѣмъ съ 1-го рубля: $\frac{6 \,.\, 4000}{100}$ руб. Такой $\left(\frac{6 \,.\, 4000}{100}\text{ р.}\right)$ учетъ дѣлается съ 4000 рублей за 1 годъ до срока, а за 2 года до срока онъ, очевидно, будетъ въ 2 раза больше: $\frac{6 \,.\, 4000 \,.\, 2}{100}$ руб. = 480 руб.

Теперь, чтобы узнать размѣръ учета съ 3000 руб. за 3 года до срока по 6%, разсуждаемъ точно такъ же:

со 100 руб. за 1 годъ до срока учитывается 6 руб.
съ 3000 » » 3 года » » » x »

со 100 руб. за 1 годъ до срока учитывается 6 руб.
съ 1 » » 1 » » » » $\frac{6}{100}$ руб.
съ 3000 » » 1 » » » » $\frac{6 \,.\, 3000}{100}$ руб.
съ 3000 » » 3 » » » » $\frac{6 \,.\, 3000 \,.\, 3}{100}$ = 540 руб.

Узнавъ такимъ образомъ, что изъ 4000 рублей учитывается 480 рублей, а изъ 3000 руб. 540 рублей, узнаемъ теперь, сколько же идетъ въ уплату за имѣніе, для чего: 2) изъ 4000 руб. — 480 руб. = 3520 руб. и 3) изъ 3000 руб. — 540 руб. = 2460 руб.

Теперь узнаемъ общую сумму, какую предлагаетъ В заплатить сейчасъ же, для чего: 4) 12000 р. + 3520 р. + 2460 р. = 17980 руб. Итакъ, В даетъ за имѣніе 17980 руб., а А даетъ 18200 руб.; значитъ, предложеніе А выгоднѣе, а для того, чтобы узнать насколько, достаточно: 5) изъ 18200 р. — 17980 р. = 220 р.

343. Купецъ А имѣетъ вексель на купца В въ 3520 руб., при чемъ срокъ этому векселю истекаетъ черезъ $5^1/_4$ мѣсяцевъ. Купецъ же В имѣетъ на купца А вексель въ 3480 руб. и срокъ этому векселю истекаетъ черезъ 3 мѣсяца. Который изъ купцовъ долженъ доплатить другому и какую сумму, если по первому векселю они сдѣлаютъ учетъ по 4,8%, а по второму—по 3,6%?

Рѣшеніе. Для того, чтобы узнать, кто кому и сколько долженъ заплатить, надо узнать, сколько стоитъ въ данный моментъ времени вексель того и другого. Вексель перваго (А) въ 3520 рублей учитывается по 4,8% за $5^1/_4$ мѣсяцевъ до срока; вексель же второго (В) въ 3480 рублей учитывается по 3,6% за 3 мѣс. до срока. Для того, чтобы узнать стоимость векселя въ данный моментъ, надо узнать размѣръ учета съ него и полученный учетъ вычесть изъ валюты векселя (т.-е. номинальной стоимости). Поэтому прежде всего узнаемъ размѣръ учета съ того и другого векселя.

Съ векселя въ 3520 рублей учетъ сдѣланъ по 4,8%; это значитъ, что со 100 рублей за 12 мѣс. до срока учитывается 4,8 рубля; а надо намъ узнать, сколько учтено съ 3520 руб. за $5^1/_4$ мѣс. до срока; обозначимъ искомое число черезъ «x» рублей и найдемъ его помощью сложнаго тройного правила:

со	100 руб.	учитывается	за 12	мѣс.	до	срока	4,8	руб.
съ	3520 »	»	» $5^1/_4$	»	»	»	x	»

Со 100 руб. учитывается за 12 мѣс. до срока 4,8 руб., а съ 1 рубля учтется за то же время не 4,8 рубля, а въ 100 разъ менѣе: $\frac{4,8}{100}$ рублей, съ 3520 рублей учтется за то же время не столько, сколько съ 1 рубля, а въ 3520 разъ больше: $\frac{4,8 \cdot 3520}{100}$ рублей. Столько учитывается съ 3520 рублей за 12 мѣсяцевъ до срока, а за 1 мѣсяцъ до срока учтется въ 12 разъ меньше, чѣмъ за 12 мѣс. до срока: $\frac{4,8 \cdot 3520}{100 \cdot 12}$ руб. Учетъ же производится не за 1 мѣс. до срока, а за $5^1/_4$ мѣс.; слѣдовательно, онъ въ $5^1/_4$ разъ больше, чѣмъ учетъ за 1 мѣсяцъ до срока: $\frac{4,8 \cdot 3520 \cdot 5^1/_4}{100 \cdot 12}$ руб. $= \frac{48 \cdot 3520 \cdot 21}{100 \cdot 12 \cdot 10 \cdot 4} = 73,92$ рубля.

Чтобы узнать размѣръ учета съ векселя въ 3480 рублей, учтеннаго по 3,6% за 3 мѣсяца до срока, разсуждаемъ точно также:

со	100 руб.	учитывается	за 12	мѣс.	до	срока	3,6	руб.
съ	3480 »	»	» 3	»	»	»	x	»

со	100 руб.	учитывается	за 12	мѣс.	до	срока	3,6 руб.	
съ	1 »	»	» 12	»	»	»	$\frac{3,6}{100}$ руб.	
съ	3480 »	»	» 12	»	»	»	$\frac{3,6 \cdot 3480}{100}$ руб.	
съ	3480 »	»	» 1	»	»	»	$\frac{3,6 \cdot 3480}{100 \cdot 12}$ руб.	
съ	3480 »	»	» 3	»	»	»	$\frac{3,6 \cdot 3480 \cdot 3}{100 \cdot 12}$ руб. =	

$$= \frac{36 \cdot 3480 \cdot 3}{100 \cdot 12 \cdot 10} = 31,32 \text{ руб.}$$

Валюта перваго векселя равна 3520 руб., а учетъ съ нея равенъ 73,92 руб., слѣдовательно, дѣйствительная стоимость векселя равна: 3520 руб.—73,92 руб.= =3446,08 руб. Валюта второго векселя—3480 руб., а учетъ съ нея—31,32 р., слѣдовательно, дѣйствительная стоимость векселя равна: 3480 руб.—31,32 р.= =3448,68 рубля. Теперь очевидно, что стоимость второго векселя больше, а именно на 3448,68 руб.—3446,08 руб. = 2,6 р. = 2 р. 60 к. Второй вексель принадлежитъ В и платить по нему долженъ А, значитъ А и долженъ будетъ заплатить купцу В—2 руб. 60 коп.

344. 23 августа 1906 года проданъ вексель съ учетомъ въ 0,035 вексельной суммы, при чемъ сдѣланъ былъ учетъ по 6% годовыхъ. Когда истекалъ срокъ векселю?

Рѣшеніе. Для того, чтобы опредѣлить срокъ векселя, надо прежде всего узнать, за сколько времени до срока учтенъ вексель. Учетъ по векселю сдѣланъ по 6% годовыхъ; разсмотримъ, каково истинное значеніе этого выраженія. 1 процентъ—это значитъ (1/100=) 0,01 часть чего-нибудь, шесть же процентовъ составляютъ 0,06 частей, и потому, если мы говоримъ, что съ векселя учтено 6%, то это значитъ, что съ него учтено 0,06 частей его, а прибавленіе слова «годовыхъ» показываетъ, что 0,06 векселя учитывается за 12 мѣс. до срока; итакъ, за 12 мѣс. до срока учитывается 0,06 векселя, намъ же дано, что съ векселя учтено 0,035, его, и надо узнать, за сколько мѣсяцевъ съ него учитывается такая часть; обозначимъ искомое число мѣсяцевъ черехъ „x" и будемъ разсуждать такъ:

0,06 векселя учитывается за 12 мѣс. до срока,
а 0,035 » » » x » » »

Очевидно, что съ векселя учитывается тѣмъ большая часть, чѣмъ за большее время до срока производится учетъ или, говоря короче, размѣръ учета прямо пропорціоналенъ времени; отсюда мы заключаемъ, что время, за которое съ векселя учитывается 0,035 его, во столько разъ меньше времени, за которое учитывается 0,06 векселя, во сколько разъ 0,035 векселя меньше 0,06 его. т.-е. $x : 12 = 0,035 : 0,06$ теперь находимъ изъ полученной пропорціи «x» $= \frac{12.0,035}{0,06} = \frac{12.35}{60} = 7$ мѣсяцевъ. Теперь мы знаемъ, за сколько времени до срока учтенъ вексель и когда онъ учтенъ, а отсюда ужъ нетрудно узнать, когда наступалъ срокъ векселю, для чего достаточно ко времени, протекшему отъ Р. Хр. до момента учета векселя, прибавить время, которое осталось еще до срока векселя; до момента учета (23 августа 1906 года) прошло отъ Р. Хр. 1905 лѣтъ 7 мѣс. 22 дня, а до срока векселя осталось 7 мѣс., слѣдовательно, до срока векселя отъ Р. Х. прошло бы:

1905 лѣтъ	7 мѣс.	22 дня
	+ 7 мѣс.	
1905 лѣтъ	14 мѣс.	22 дня,
1906 лѣтъ	2 мѣс.	22 дня

и, значитъ, срокъ наступилъ бы 23 марта 1907 года.

345. 12 мая 1907 года проданъ вексель за 0,97 вексельной суммы съ учетомъ по 4,5%. Опредѣлить срокъ векселя.

Рѣшеніе. Для того, чтобы опредѣлить срокъ векселя, надо прежде всего опредѣлить, за сколько времени до срока произведенъ учетъ. Вексель проданъ за 0,97 вексельной суммы; обозначимъ его вексельную сумму, какъ нѣчто цѣлое, черезъ 1 (единицу), и тогда мы можемъ узнать размѣръ учета съ векселя: валюта равна 1, а заплачено только 0,97 ея, слѣдовательно, учтено: [1] 1—0,97=0,03 валюты. Сдѣланъ былъ учетъ по 4,5%; это значитъ, что съ векселя за 12 мѣс. до срока учитывалось $\frac{4.5}{100}$ валюты, т.-е. $\frac{45}{1000} = 0,045$ (подробное объясненіе смотрите въ предшествующей задачѣ).

Итакъ, за 12 мѣс. до срока учитывается 0,045 векселя, а намъ надо узнать, за сколько мѣсяцевъ до срока учтено 0,03 векселя; обозначимъ искомое число черезъ «x» мѣсяцевъ и будемъ разсуждать слѣдующимъ образомъ:

0,045 векселя учитывается за 12 мѣс. до срока,
а 0,03 » » » x » » »

Очевидно, что «x» во столько разъ меньше 12 мѣсяцевъ, во сколько разъ 0,03 меньше 0,045, т.-е. $x : 12 = 0{,}03 : 0{,}045$ (подробное объясненіе смотрите въ предыдущей задачѣ).

Отсюда опредѣляемъ $x = \frac{12 . 0{,}03}{0{,}045} = \frac{12 . 30}{45} = 8$ мѣсяцевъ. Итакъ, учетъ произведенъ за 8 мѣсяцевъ до срока, и теперь для того, чтобы опредѣлить срокъ векселя, достаточно ко времени, протекшему отъ Р. Х. до момента учета, прибавить время, оставшееся до срока векселя; до 12 мая 1907 года прошло отъ Р. Х.—1906 л. 4 мѣсяца 11 дней, а до срока осталось еще 8 мѣсяцевъ, слѣдовательно, до срока векселя отъ Р. Х. прошло бы:

1906 лѣтъ 4 мѣс. 11 дней
\+ 8 мѣс.
1906 лѣтъ 12 мѣс. 11 дней.
1907 лѣтъ — » — 11 дней

и, значитъ, срокъ наступилъ бы 12 января 1908 года.

346. За 10 мѣсяцевъ до срока проданъ вексель. Если бы учетъ былъ сдѣланъ на 2% меньше, то по этому векселю пришлось бы получить на 20 р. больше. Опредѣлить валюту векселя.

Рѣшеніе. Въ условіи сказано, что пришлось бы получить на 20 р. больше по векселю, при томъ условіи, если учетъ будетъ сдѣланъ на 2% меньше; это значитъ, что учетъ съ того же векселя станетъ на 20 рублей меньше, такъ какъ, чѣмъ больше платятъ за вексель, тѣмъ, значитъ, меньше съ него учитываютъ. Причина уменьшенія учета, очевидно, заключается въ пониженіи процента на 2%; если бы съ векселя учли бы и эти 2%, то учетъ бы не былъ меньше на 20 р. и учли бы, конечно, и эти 20 руб., т.-е. говоря иначе, эти 20 руб. составляютъ учетъ съ векселя, если бы онъ былъ произведенъ по 2%, при чемъ, конечно, не надо забывать того, что такой учетъ получается за 10 мѣс. до срока, такъ какъ весь учетъ произведенъ за 10 мѣс. до срока. Итакъ, путемъ такого разсужденія мы уяснили себѣ, что 20 руб. составляютъ учетъ за 10 мѣс. до срока по 2% годовыхъ съ искомой валюты, которую обозначимъ черезъ «x» рублей. Учетъ по 2% означаетъ, что со 100 рублей за 12 мѣс. до срока учитывается 2 рубля, намъ же надо узнать, со сколькихъ рублей (x руб.) за 10 мѣс. до срока учетъ составляетъ 20 рублей; опредѣлимъ «x» помощью сложнаго тройного правила:

2 рубля учитывается за 12 мѣс. до срока со 100 рублей
20 же руб. » » 10 » » » съ x »
2 рубля » » 12 » » » со 100 »

1 (одинъ) же рубль за то же время до срока, очевидно, учтется не со 100 руб., а съ суммы, меньшей въ 2 раза: $\frac{100}{2}$ руб., а 20 рублей учитываются, очевидно, не съ той суммы, съ которой учитывается 1 рубль, а съ суммы, въ 20 разъ большей: $\frac{100 . 20}{2}$ руб; 20 рублей учитываются съ такой суммы за 12 мѣс. до срока, за 1 (одинъ же) мѣсяцъ до срока тѣ же 20 рублей, очевидно, могутъ быть учтены не съ той же суммы, что за 12 мѣсяцевъ, а съ суммы, бо̀льшей въ 12 разъ: $\frac{100 . 20 . 12}{2}$ рублей, а за 10 мѣсяцевъ до срока тѣ же 20 рублей

могутъ быть учтены, очевидно, не съ той же суммы, что и за 1 мѣс. до срока, а съ меньшей въ 10 разъ: $\frac{100 \cdot 20 \cdot 12}{2 \cdot 10}$ руб. = 1200 руб. Итакъ, искомая валюта векселя равна 1200 рублямъ.

347. Вексель проданъ съ учетомъ по 6%. Если бы его учли на 2 мѣсяца раньше, то по немъ бы получили на 3 руб. 60 коп. меньше. Опредѣлить валюту векселя.

Рѣшеніе. При учетѣ за время до срока, на 2 мѣсяца большее, по векселю получили бы на 3 р. 60 к. меньше, а это значитъ, что учетъ съ него сталъ бы на 3 р. 60 к. больше. Учетъ увеличился, очевидно, потому, что время стало на 2 мѣс. больше, значитъ, эти 3 р. 60 к. учтены именно за эти 2 мѣс., при чемъ учетъ былъ сдѣланъ по 6%. Итакъ, мы теперь уяснили себѣ, что съ нѣкоторой валюты учтено по 6% за 2 мѣсяца 3 р. 60 к., и надо опредѣлить эту валюту, что и дѣлаемъ помощью сложнаго тройного правила.

Учетъ сдѣланъ по 6%; это значитъ, что со 100 руб. за 12 мѣс. учитываютъ 6 руб. Искомую валюту обозначимъ черезъ «x» рублей и получаемъ:

6 р.	учитывается	за 12 мѣс.	съ	100 руб.
3 р. 60 к.	»	» 2 »	»	x »

6 р.	учитывается	за 12 мѣс.	съ	100 р.
1 р.	»	» 12 »	»	$\frac{100}{6}$ р.
3,6 р.	»	» 12 »	»	$\frac{100 \cdot 3,6}{6}$ р.
»	»	» 1 »	»	$\frac{100 \cdot 3,6 \cdot 12}{6}$ р.
»	»	» 2 »	»	$\frac{100 \cdot 3,6 \cdot 12}{6 \cdot 2}$ руб. =

$$= \frac{100 \cdot 36 \cdot 12}{6 \cdot 2 \cdot 10} = 360 \text{ руб.}$$

Геометрическій задачникъ.

---

174. Опредѣлить площадь треугольника, если извѣстно, что стороны его соотвѣтственно равны 2 фут., 3 фут., 4 фут.

Рѣшеніе. Чтобы опредѣлить площадь даннаго треугольника, примемъ за основаніе сторону AC (см. черт. 210, который мы принимаемъ за разносторонній треугольникъ), равную 4 фут.; боковыми сторонами будутъ $AB=2$ фут. и $BC=$ $=3$ фут. Изъ вершины треугольника опустимъ на основаніе AC высоту BD. Изъ геометріи извѣстно, что квадратъ стороны, лежащей противъ остраго угла, равенъ суммѣ квадратовъ другихъ сторонъ безъ удвоеннаго произведенія одной изъ этихъ сторонъ на отрѣзокъ отъ вершины угла треугольника до основанія высоты. Поэтому: $BC^2=AB^2+AC^2-2\,.\,AC\,.\,AD$ и $BO=\sqrt{AB^2-AD^2}$, откуда $BD=$ $\sqrt{2^2-\left(\frac{11}{8}\right)^2}=\sqrt{4-\frac{121}{64}}=\sqrt{\frac{256-121}{64}}=\sqrt{\frac{135}{64}}=\sqrt{\frac{3^2\,.\,15}{8^2}}=\frac{3}{8}\sqrt{15}.$ Итакъ, мы опредѣлили, чему равна высота даннаго треугольника. Зная же основаніе AC и высоту BD, легко опредѣлить площадь треугольника: она равна половинѣ произведенія основанія на высоту, т.-е. площадь $=\frac{4\,.\,3\,.\,\sqrt{15}}{8\,.\,2}=\frac{3}{4}\sqrt{15}$ кв. ф.

175. Опредѣлить боковую поверхность прямой призмы, если въ основаніи ея находится пятиугольникъ, стороны котораго соотвѣтственно равны: $AB=4$, $BC=3$, $CD=2$, $DE=2$, $AE=3$; боковое же ребро призмы $=6$.

Рѣшеніе. Боковая поверхность прямой призмы равняется произведенію периметра основанія на ребро. Периметръ основанія (см. черт. 198) $=4+3+2+$ $+2+3=14$. Слѣдовательно, боковая поверхность призмы $s=14\times 6=84$.

176. Опредѣлить, чему равно боковое ребро прямой призмы, если извѣстно, что периметръ ея основанія равенъ 22 фут., вся же боковая поверхность призмы составляетъ 198 кв. фут.

Рѣшеніе. Боковая поверхность прямой призмы равняется произведенію периметра основанія на ребро. Зная боковую поверхность и периметръ основанія, легко найти боковое ребро: для этого нужно раздѣлить число, обозначающее боковую поверхность, на число, выражающее собою периметръ основанія, т.-е. боковое ребро$=$ $=\frac{198}{22}=9$ фут.

177. Чему равенъ периметръ прямой призмы, если извѣстно, что боковая ея поверхность составляетъ 125 кв. арш., а боковое ребро $=5$ арш.?

Рѣшеніе. Разсуждая такимъ же образомъ, какъ въ предыдущей задачѣ, мы приходимъ къ заключенію, что периметръ данной призмы $=\frac{125}{5}=25$ арш.

178. Опредѣлить полную поверхность прямоугольнаго параллелопипеда, боковое ребро котораго равно 5 арш., а стороны основанія соотвѣтственно равны: меньшая сторона 2 арш., а большая — 3 арш.

Рѣшеніе. Полная поверхность даннаго параллелопипеда равна боковой поверхности плюсъ площади верхняго и нижняго основаній, но боковая поверхность прямоугольнаго параллелопипеда равна периметру основанія, умноженному на высоту, т.-е. $= 5 . (2 + 2 + 3 + 3) = 10 \times 5 = 50$ кв. арш. Площадь же основанія, какъ площадь прямоугольника, равна произведенію основанія на высоту, т.-е. $=$ $= 2 \times 3 = 6$ кв. арш. Значитъ, площади верхняго и нижняго основаній равны 6 кв. арш. $+$ 6 кв. арш. $= 12$ кв. арш. Откуда полная поверхность даннаго прямоугольнаго параллелопипеда $= 50$ кв. арш. $+$ 12 кв. арш. $=$ 62 кв. арш.

179. Полная поверхность прямоугольнаго параллелопипеда $= 200$ кв. арш., боковая поверхность равняется 100 кв. арш. Опредѣлить, чему равна площадь нижняго основанія.

Рѣшеніе. Полная поверхность равняется боковой поверхности плюсъ площади верхняго и нижняго основаній. Зная полную и боковую поверхности, мы опредѣляемъ, чему равны площади основаній: онѣ равны 200 кв. арш. — 100 кв. арш. $=$ $= 100$ кв. арш. Но площади верхняго и нижняго основаній равны между собою; слѣдовательно, площадь нижняго основанія $= 100$ кв. арш. $: 2 = 50$ кв. арш.

180. Вычислить полную поверхность правильной шестиугольной призмы, если сторона ея основанія $= 5$ дюймамъ, а высота $= 20$ дюймамъ.

Рѣшеніе. Полная поверхность равняется боковой поверхности плюсъ площади верхняго и нижняго основаній. Вычислимъ сначала боковую поверхность: она равна произведенію периметра основанія на высоту, т.-е. $=$ (5 дюйм. $\times$ 6) $\times 20 =$ $= 30 \times 20 = 600$ кв. дюйм. Теперь вычислимъ площадь основанія (см. черт. 200). Площадь основанія представляетъ собою правильный шестиугольникъ, площадь котораго равна произведенію периметра на половину апоѳемы. Изъ прямоугольнаго треугольника AOM мы можемъ вычислить, чему равна апоѳема. Именно $OM =$ $= \sqrt{AO^2 - AM^2}$, но AO, какъ радіусъ описаннаго около правильнаго шестиугольника круга, равенъ сторонѣ шестиугольника, т.-е. $AO = 5$ дюйм., AM есть половина стороны шестиугольника, слѣдовательно, $AM = \frac{5}{2}$. Итакъ, $OM =$

$$= \sqrt{5^2 - \left(\frac{5}{2}\right)^2} = \sqrt{25 - \frac{25}{4}} = \sqrt{\frac{100 - 25}{4}} = \sqrt{\frac{75}{4}} = \sqrt{\frac{5^2 . 3}{2^2}} =$$

$= \frac{5}{2}\sqrt{3}$. Зная апоѳему, находимъ, что площадь шестиугольника $=$ (5 дюйм. $\times$ $\times$ 6) $. \frac{5}{4}\sqrt{3} = \frac{30 . 5 . \sqrt{3}}{4} = \frac{75 . \sqrt{3}}{2}$ кв. дюйм. Площади верхняго и нижняго основаній $= \frac{75\sqrt{3}}{2}$ кв. д. $\times 2 = 75\sqrt{3}$ кв. дюйм. Полная поверхность данной правильной шестиугольной призмы $= 600$ кв. д. $+ 75\sqrt{3}$ кв. дюйм. $=$ $= 75\,(8 + \sqrt{3})$ кв. дюйм.

181. Вычислить полную поверхность правильной четыреугольной призмы, если сторона ея основанія $= 4$ дюйм., а высота $= 3$ дюйм.

Рѣшеніе. Полная поверхность равняется боковой поверхности плюсъ площади основаній. Вычислимъ сначала боковую поверхность: она равна произведенію периметра основанія на высоту, т.-е. она равна (4 дюйм. $\times 4) . 3 = 16 \times 3 = 48$ кв. дюйм. Площадь основанія представляетъ собою правильный четыреугольникъ, иначе сказать, квадратъ, площадь котораго равна квадрату стороны, т.-е. $= 4^2 = 16$ кв. дюйм. Площади верхняго и нижняго основанія составляютъ 16 кв. дюйм. $\times 2 = 32$ кв. дюйм. Итакъ, полная поверхность данной призмы $= 48$ кв. д. $+$ 32 кв. дюйм. $= 80$ кв. дюймамъ.

182. Вычислить полную поверхность правильной трехугольной призмы, если сторона ея основанія $= 3$ дюйм., а высота $= 2$ дюйм.

Рѣшеніе. Полная поверхность равняется боковой поверхности плюсъ площади верхняго и нижняго основаній. Боковая поверхность равна произведенію периметра основанія на высоту, т.-е. $= (3$ дюйм. $\times 3) \times 2 = 9$ дюйм. $\times 2 = 18$ кв. дюйм. Площадь основанія представляетъ собою правильный треугольникъ, площадь котораго равна половинѣ произведенія основанія на высоту—основаніе дано, оно $= 3$ дм.; чтобы опредѣлить высоту, опускаемъ изъ вершины треугольника на основаніе перпендикуляръ, получаемъ прямоугольникъ, катетами котораго будутъ опущенная высота и половина основанія, а гипотенузой будетъ одна изъ боковыхъ сторонъ треугольника. Такимъ образомъ, опущенная высота $= \sqrt{3^2 - \left(\frac{3}{2}\right)^2} = \sqrt{9 - \frac{9}{4}} = \sqrt{\frac{36-9}{4}} = \sqrt{\frac{27}{4}} = \sqrt{\frac{3^2 \cdot 3}{2^2}} = \frac{3}{2}\sqrt{3}$. Итакъ, площадь основанія $= \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2}\sqrt{3} = \frac{9}{4}\sqrt{3}$ кв. дюйм. Площади верхняго и нижняго основаній $= \frac{9}{4}\sqrt{3}$ кв. д. $\times 2 = \frac{9}{2}\sqrt{3}$ кв. дюйм. Полная поверхность данной призмы $= 18$ кв. д. $+ \frac{9}{2}\sqrt{3}$ кв. д.

183. Вычислить боковую поверхность цилиндра, высота котораго $= 10$ дюйм., а радіусъ основанія $= 1$ дюйм.

Рѣшеніе. Боковая поверхность цилиндра равна произведенію периметра основанія на высоту, т.-е. $= 2\pi R \cdot H$. Но $\pi = 3{,}14$, $R = 1$ дюйм., $H = 10$ дюйм. Слѣдовательно, боковая поверхность $= 2 \times 3{,}14 \times 1 \times 10 = 62{,}8$ кв. дюйм.

184. Опредѣлить, чему равна полная поверхность цилиндра, высота котораго равна 20 д., а радіусъ основанія $= 5$ д.

Рѣшеніе. Полная поверхность равна боковой плюсъ площади основаній. Боковая поверхность $= 2\pi RH = 2 \cdot 3{,}14 \cdot 5 \quad 20 = 628$ кв. д.; площади же основаній представляютъ собою площади круга, которыя каждая въ отдѣльности $= \pi R^2 = 3{,}14 \cdot 5^2 = 3{,}14 \times 25 = 78{,}5$ кв. дм. Обѣ же площади круга $= 78{,}5$ кв. дм. $\times 2 = 157$ кв. д. Полная поверхность даннаго цилиндра $= 628$ кв. д. $+ 157$ кв. д. $= 785$ кв. д.

185. Въ цилиндръ вписана правильная четырехгранная призма (см. черт. 199), сторона основанія которой $= 4$ дюйм., а высота $AB = 10$ дюйм. Опредѣлить полную поверхность даннаго цилиндра.

Рѣшеніе. Для того, чтобы опредѣлить поверхность даннаго цилиндра, надо найти, чему равенъ радіусъ основанія. Окружность круга, служащаго основаніемъ даннаго цилиндра, описана около правильнаго четырехугольника $AFDK$. Изъ геометріи извѣстно, что сторона правильнаго четырехугольника равна радіусу описанной окружности, умноженному на $\sqrt{2}$, т.-е. $4 = R\sqrt{2}$. Откуда $R = \frac{4}{\sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{4\sqrt{2}}{2} = 2\sqrt{2}$. Найдя радіусъ круга, служащаго основаніемъ даннаго цилиндра, мы легко опредѣлимъ боковую его поверхность, а потомъ и общую. Боковая поверхность даннаго цилиндра $= 2\pi R \cdot H = 2 \times 3{,}14 \times 2\sqrt{2} \times 10 = 125{,}6\sqrt{2}$ кв. д. Общая же поверхность $= 125{,}6\sqrt{2}$ кв. д. $+ 2\pi R^2 = 125{,}6\sqrt{2} + 2 \cdot 3{,}14 \cdot \quad 8 = 125{,}6\sqrt{2} + \quad 150{,}24$

186. Вычислить боковую поверхность правильной шестиугольной пирамиды, если сторона основанія равна 4 дюйм., а высота 10 д.

Рѣшеніе. Боковая поверхность правильной пирамиды равна произведенію периметра основанія на половину апоѳемы. Слѣдовательно, чтобы вычислить боковую поверхность данной пирамиды, требуется сперва опредѣлить величину апоѳемы. Апоѳема опредѣляется изъ прямоугольнаго треугольника MOC (см. черт. 201): въ этомъ треугольникѣ намъ извѣстна высота $OC = 10$ д., но неизвѣстенъ

катетъ MC. Его мы опредѣляемъ изъ прямоугольнаго треугольника MCF, въ которомъ CF есть радіусъ описаннаго круга, а $MF = \frac{AF}{2} = \frac{4}{2} = 2$. Но радіусъ описаннаго около правильнаго шестиугольника круга равенъ сторонѣ шестиугольника; слѣдовательно, $CF = 4$. Итакъ, $MC = \sqrt{CF^2 - MF^2} = \sqrt{4^2 - 2^2} = \sqrt{16 - 4} = \sqrt{12} = \sqrt{2^2 \cdot 3} = 2\sqrt{3}$. Теперь мы можемъ опредѣлить, чему равна апоѳема MO: $MO = \sqrt{OC^2 + MC^2} = \sqrt{10^2 + (2\sqrt{3})^2} = \sqrt{100 + 12} = \sqrt{112} = \sqrt{4^2 \cdot 7} = 4\sqrt{7}$. Итакъ, боковая поверхность данной пирамиды $= (4 \times 6) \times \frac{4\sqrt{7}}{2} = 24 \times 2\sqrt{7} = 48\sqrt{7}$ кв. д.

187. Вычислить боковую поверхность правильной усѣченной шестиугольной пирамиды, если сторона верхняго основанія = 2 дюйм., сторона нижняго основанія = 6 дюйм., а апоѳема = 4 дюйм.

Рѣшеніе. Боковая поверхность правильной усѣченной пирамиды равна полусуммѣ периметровъ обоихъ основаній, умноженной на апоѳему. Периметръ верхняго основанія = 2 дюйм. $\times$ 6 = 12 д., периметръ нижняго основанія = 6 дюйм. $\times$ 6 = 36 д. Слѣдовательно, боковая поверхность $= \frac{12 \text{ д.} + 36 \text{ д.}}{2} \cdot 4 = \frac{48}{2} \cdot 4 = 96$ кв. д.

188. Вычислить полную поверхность правильной усѣченной шестиугольной пирамиды, если сторона верхняго основанія = 4 д., нижняго основанія = 8 дюйм., а апоѳема равна 8 дюйм.

Рѣшеніе. Полная поверхность равна боковой плюсъ площади верхняго и нижняго основаній. Боковая поверхность равна полусуммѣ периметровъ обоихъ основаній, умноженной на апоѳему—слѣдовательно, она $= \frac{4 \text{ д.} \times 6 + 8 \text{ д.} \times 6}{2} \times 8 = \frac{24 + 48}{2} \cdot 8 = \frac{72}{2} \cdot 8 = 288$ кв. д. Площади же верхняго и нижняго основаній представляютъ собою правильные шестиугольники со сторонами, равными у верхняго основанія 4 д., у нижняго же—8 д. Площади этихъ шестиугольниковъ равны произведенію своихъ периметровъ на половину соотвѣтствующей апоѳемы. Апоѳема вычисляется изъ прямоугольнаго треугольника, образованнаго апоѳемой, половиной стороны шестиугольника и радіусомъ описаннаго круга (см. черт. 201, гдѣ въ основаніи имѣется правильный шестиугольникъ $ABCDEF$, CM—апоѳема, CF—радіусъ описаннаго круга). Допустимъ, что AF есть сторона нижняго основанія данной усѣченной пирамиды, тогда $AF = 8$, CF, какъ радіусъ описанной около правильнаго шестиугольника окружности, равна сторонѣ шестиугольника, т.-е. $CF = 8$, $MF = \frac{AF}{2} = \frac{8}{2} = 4$. Итакъ, $MC = \sqrt{CF^2 - MF^2} = \sqrt{64 - 16} = \sqrt{48} = \sqrt{4^2 \cdot 3} = 4\sqrt{3}$. Поэтому площадь нижняго основанія $=$ (8 дюйм. $\times$ 6) $\cdot \frac{4\sqrt{3}}{2} = 48 \cdot 2\sqrt{3} = 96\sqrt{3}$ кв. д. Принявши шестиугольникъ $ABCDEF$ на черт. 201 за верхнее основаніе, находимъ, что апоѳема $MC = \sqrt{4^2 - 2^2} = \sqrt{16 - 4} = \sqrt{12} = \sqrt{2^2 \times 3} = 2\sqrt{3}$. Слѣдовательно, площадь верхняго основанія = (4 д. $\times$ 6) $\cdot \frac{2\sqrt{3}}{2} = 24\sqrt{3}$ кв. д. Итакъ, полная поверхность данной правильной шестиугольной пирамиды = 288 кв. д. + $96\sqrt{3}$ кв. д. + $24\sqrt{3}$ кв. д. = 288 кв. д. + $120\sqrt{3}$ кв. д.

189. Вычислить боковую поверхность конуса, радіусъ основанія котораго = 4 дюйм., а образующая равна 10 дюйм.

Рѣшеніе. Боковая поверхность конуса равна произведенію окружности основанія на половину образующей, т.-е. она равна $2\pi R \times \frac{10}{2} = 2 \times 3{,}14 \times 4 \times 5 = 125{,}6$ кв. д.

190. Опредѣлить полную поверхность конуса, радіусъ основанія котораго равенъ 5 дюйм., а образующая равна 6 дюйм.

Рѣшеніе. Полная поверхность конуса равна боковой поверхности плюсъ площадь основанія. Боковая поверхность равна произведенію окружности основанія на половину образующей, т.-е. она равна $2\pi R \times \frac{6}{2} = 2 \times 3{,}14 \times 5 \times 3 = 94{,}2$ кв. д. Площадь же основанія равна $\pi R^2 = 3{,}14 \times 5^2 = 3{,}14 \times 25 = 78{,}5$ кв. д. Полная поверхность конуса $= 94{,}2$ кв. д. $+ 78{,}5$ кв. д. $= 172{,}7$ кв. д.

191. Чему равна образующая конуса, радіусъ основанія котораго равенъ 5 д., а боковая его поверхность равна 150,4 кв. д.?

Рѣшеніе. Боковая поверхность конуса равна произведенію периметра основанія на половину образующей. Слѣдовательно, чтобы получить величину половины образующей, надо раздѣлить величину боковой поверхности на периметръ основанія, который равенъ $2\pi R = 2 \times 3{,}14 \times 5 = 31{,}4$. Поэтому половина образующей равна $\frac{150{,}4}{31{,}4} = \frac{1504}{314} = \frac{752}{157}$, а образующая равна $\frac{752}{157} \times 2 = 9\frac{91}{157}$ дюйм.

192. Вычислить боковую поверхность усѣченнаго конуса, если радіусъ нижняго основанія равенъ 10 дюйм., радіусъ верхняго основанія равенъ 6 дюйм., образующая равна 8 дюйм.

Рѣшеніе. Боковая поверхность усѣченнаго конуса равна произведенію полусуммы окружностей основаній на образующую, т.-е.$= \frac{2\pi R + 2\pi r}{2}$ K (образующая) $= (\pi R + \pi r) K = \pi (R + r) K = 3{,}14 (10 + 6) 8 = 3{,}14 . 16 . 8 = 401{,}92$ кв. д.

193. Вычислить поверхность шара, радіусъ котораго равенъ 5 дюйм.

Рѣшеніе. Поверхность шара равняется учетверенной площади большого круга, т.-е.$= 4\pi R^2 = 4 \times 3{,}14 \times 5^2 = 4 \times 3{,}14 \times 25 = 314$ кв. д.

194. Поверхность шара равна 50,24 кв. д. Опредѣлить величину его радіуса.

Рѣшеніе. Поверхность шара равна $4\pi R^2$. Откуда R^2 равно величинѣ поверхности шара, дѣленной на 4π, т.-е. $R^2 = \frac{50{,}24}{4\pi} = \frac{50{,}24}{4 \times 3{,}14} = \frac{50{,}24}{12{,}56} = 4$. Слѣдовательно, $R = \sqrt{4} = 2$ дюйм.

195. Опредѣлить объемъ прямоугольнаго параллелопипеда, основаніе котораго равно 48 кв. д., а высота равна 10 дюйм.

Рѣшеніе. Объемъ прямоугольнаго параллелопипеда равенъ произведенію площади основанія на высоту. Такимъ образомъ, объемъ даннаго параллелопипеда $= 48 \times 10 = 480$ куб. дюйм.

196. Чему равна высота прямоугольнаго параллелопипеда, объемъ котораго равенъ 368 куб. дюйм., а площадь основанія равна 46 кв. д.?

Рѣшеніе. Объемъ прямоугольнаго параллелопипеда равенъ произведенію площади основанія на высоту. Слѣдовательно, высота даннаго параллелопипеда равна величинѣ объема, дѣленной на величину площади основанія, т.-е.$= \frac{368}{46} = 8$ дюйм.

197. Опредѣлить объемъ и боковую поверхность прямоугольнаго параллелопипеда, высота котораго равна 10 дюйм., а стороны основанія соотвѣтственно равны: меньшая сторона—4 дюйм., а большая—6 дюйм.

Рѣшеніе. Объемъ равенъ произведенію площади основанія на высоту. Площадью же основанія служитъ прямоугольникъ, площадь котораго равна произведенію основанія на высоту, т.-е. она равна $4 \times 6 = 24$ кв. д. Слѣдовательно, объемъ равенъ $24 \times 10 = 240$ куб. дюйм. Боковая поверхность параллелопипеда равна периметру основанія, умноженному на высоту, т.-е. она равна $(4 + 4 + 6 + 6) . 10 = 20 \times 10 = 200$ квадрат. дюйм.

198. Опредѣлить площадь основанія прямого параллелопипеда, объемъ котораго равенъ 360 кв. дюйм., а высота равна 10 дюйм.

Рѣшеніе. Объемъ прямого параллелопипеда равенъ произведенію площади

основанія на высоту. Слѣдовательно, площадь основанія равна величинѣ объема, раздѣленной на высоту, т.-е. она равна $\frac{360}{10}=36$ кв. дюйм.

199. Опредѣлить объемъ прямой призмы, въ основаніи которой лежитъ правильный треугольникъ, сторона котораго равна 5 дюйм. Высота призмы равна 20 дюйм.

Рѣшеніе. Объемъ прямой призмы равняется произведенію площади основанія на высоту. Площадью же основанія служитъ площадь правильнаго треугольника, которая равна $\frac{a^2}{4}\sqrt{3}$, гдѣ a обозначаетъ сторону треугольника. О томъ, какъ находится эта величина $\frac{a^2}{4}\sqrt{3}$, напомню лишь, что для этого требуется (см. черт. 210) опустить изъ вершины треугольника перпендикуляръ на основаніе—тогда площадь треугольника будетъ равняться половинѣ произведенія основанія на высоту—основаніе дано (въ нашей задачѣ оно равно 5 дюйм.), а высота опредѣляется изъ прямоугольнаго треугольника, образованнаго высотой, половиной стороны основанія и боковой стороны. Такимъ образомъ, площадь основанія $=\frac{a^2}{4}\sqrt{3}=\frac{5^2}{4}\sqrt{3}=\frac{25\sqrt{3}}{4}$, а объемъ данной призмы $=\frac{25\sqrt{3}}{4}20=$ $=125\sqrt{3}$ куб. дюйм.

200. Опредѣлить объемъ правильной четырехугольной призмы, высота которой равна 10 дюйм., а сторона основанія равна 5 дюйм.

Рѣшеніе. Объемъ призмы равняется произведенію площади основанія на высоту. Площадью основанія служитъ правильный четырехугольникъ, или, иначе сказать, квадратъ, площадь котораго равна квадрату его стороны, т.-е. $=5^2=$ $=25$ кв. д. Объемъ данной четырехугольной призмы равенъ $25\times 10=250$ куб. дюйм.

201. Опредѣлить объемъ правильной шестиугольной призмы, высота которой равна 20 дюйм., а сторона основанія равна 1 дюйму.

Рѣшеніе. Объемъ данной призмы равенъ произведенію площади основанія на высоту. Площадью же основанія данной призмы служитъ правильный шестиугольникъ, площадь котораго опредѣляется слѣдующимъ образомъ: площадь эта равна произведенію периметра шестиугольника на половину его апоѳемы; периметръ извѣстенъ—онъ равенъ 1 дюйм.$\times 6=6$ дюйм., апоѳему же мы опредѣляемъ изъ прямоугольнаго треугольника AOM (см. черт. 200), гдѣ OM—апоѳема, $AM=$ $=$половинѣ стороны основанія$=\frac{AF}{2}=\frac{1}{2}$, а AO есть радіусъ описанной около правильнаго шестиугольника окружности и равенъ сторонѣ шестиугольника, т.-е. $AO=1$; такимъ образомъ, $OM=\sqrt{AO^2-AM^2}=\sqrt{1-\frac{1}{4}}=\sqrt{\frac{4-1}{4}}=\sqrt{\frac{3}{4}}=$ $=\frac{\sqrt{3}}{2}$. Зная апоѳему, мы находимъ площадь шестиугольника—она равна 6 дюйм. $\times$ $\times\frac{\sqrt{3}}{2.2}=\frac{3\sqrt{3}}{2}$. Объемъ же данной призмы$=\frac{3\sqrt{3}}{2}\times 20=30\sqrt{3}$ куб. дюйм.

202. Вычислить объемъ цилиндра, радіусъ основанія котораго равенъ 1 арш., а высота равна 2 арш.

Рѣшеніе. Объемъ цилиндра равенъ произведенію площади основанія на высоту, т.-е. объемъ цилиндра$=\pi R^2.\ H=3{,}14.\ 1^2.\ 2=6{,}28$ куб. арш.

203. Вычислить высоту цилиндра, объемъ котораго равенъ 125 куб. дюйм., а высота равна діаметру основанія.

Рѣшеніе. Объемъ цилиндра равенъ произведенію площади основанія на высоту$=\pi R^2 H$, но $H=$діаметру основанія$=2R$. Слѣдовательно, объемъ цилиндра$=$

$=\pi R^2\times 2R=2\pi R^3$. Откуда мы находимъ, что $R^3=\frac{125}{2\pi}=\frac{5^3}{2\pi}$. Слѣдовательно, $R=\sqrt[3]{\frac{5^3}{2\pi}}=5\sqrt[3]{\frac{1}{2\pi}}$.

204. Опредѣлить объемъ правильной треугольной пирамиды, высота которой равна 10 дюйм., а сторона основанія равна 1 дюйму.

Рѣшеніе. Объемъ пирамиды равенъ одной трети произведенія площади основанія на высоту. Въ основаніи имѣется правильный, т.-е. равносторонній треугольникъ, площадь котораго опредѣляется слѣдующимъ образомъ: изъ вершины треугольника (см. черт. 210) опускаемъ на основаніе высоту BD; изъ прямоугольнаго треугольника ABD, образованнаго высотой BD, половиной стороны основанія AD и боковой стороны AB, находимъ, что $BD=\sqrt{AB^2-AD^2}$, но $AB=1$, $AD=\frac{1}{2}$; поэтому $BD=\sqrt{1-\frac{1}{4}}=\sqrt{\frac{4-1}{4}}=\sqrt{\frac{3}{4}}=\frac{\sqrt{3}}{2}$. Зная высоту ($BD$) и основаніе ($AC=1$), находимъ, что площадь треугольника = половинѣ произведенія основанія на высоту $=\frac{1\times\sqrt{3}}{2.2}=\frac{1}{4}\sqrt{3}$. Зная площадь основанія пирамиды и ея высоту (10 дюйм.), находимъ, что ея объемъ $=\frac{\sqrt{3}.10}{3.4.}=$ $=\frac{5\sqrt{3}}{6}$ куб. дюйм.

205. Опредѣлить высоту правильной четырехугольной пирамиды, сторона основанія которой равна 3 дюйм., а объемъ равенъ 36 куб. дюйм.

Рѣшеніе. Объемъ пирамиды равенъ одной трети произведенія площади основанія на высоту; площадью же основанія служитъ правильный четырехугольникъ или квадратъ, площадь котораго равна квадрату стороны, т.-е. $=3^2=9$ кв. дюйм. Слѣдовательно, одна треть высоты равна величинѣ объема данной пирамиды, раздѣленной на величину площади основанія, т.-е. $\frac{1}{3}H=\frac{36}{9}=4$. Откуда $H=$ $=12$ дюйм.

206. Опредѣлить объемъ конуса, радіусъ основанія котораго равенъ 5 дюйм., а высота равна 10 дюйм.

Рѣшеніе. Объемъ конуса равенъ одной трети площади основанія на высоту. Слѣдовательно, объемъ даннаго конуса равенъ $=\frac{\pi R^2}{3}\cdot H=\frac{3{,}14\times 5^2\times 10}{3}=$ $\frac{3{,}14\times 25\times 10}{3}=\frac{785}{3}=261\frac{2}{3}$ куб. дюйм.

207. Опредѣлить объемъ шара, радіусъ котораго равенъ 1 дюйму.

Рѣшеніе. Объемъ шара равенъ его поверхности, умноженной на треть радіуса $=4\pi R^2\times\frac{R}{3}=\frac{4}{3}\pi R^3=\frac{4}{3}3{,}14.\ 1^3=\frac{12{,}56}{3}$ куб. дюйм.

Алгебраическій задачникъ.

Уравненія съ тремя неизвѣстными.

501. $my + mx + mz = m - y + z$ (I);
$mx + mz + my = m - x + 2 + y$ (II);
$mz + my + mx = 7m + x - 2 - z$ (III).

Рѣшеніе. Рѣшимъ эту систему искусственнымъ пріемомъ. Сложимъ всѣ три уравненія почленно:

$my + mx + mz = m - y + z$ (I)
$mx + mz + my = m - x + 2 + y$ (II)
$mz + my + mx = 7m + x - 2 - z$ (III)

$m(y + x + z) + m(y + x + z) + m(z + y + x) = 9m - y + z - x + 2 + y + x - 2 - z$; $3m(x + y + z) = 9m$; $x + y + z = \frac{9m}{3m} = 3$.

Итакъ мы узнали, чему равна сумма неизвѣстныхъ; теперь мы можемъ каждое неизвѣстное выразить чрезъ другія. Но намъ достаточно опредѣлить только какое-нибудь одно неизвѣстное, напр.: $x = 3 - y - z$, и подставить его значеніе въ два изъ данныхъ уравненій, и тогда сразу получится 2 уравненія съ двумя неизвѣстными:

$$\text{(I)}\ my + m(3 - y - z) + mz = m - y + z$$
$$\text{(II)}\ m(3 - y - z) + mz + my = m - (3 - y - z) + 2 + y.$$

Раскрываемъ скобки, переносимъ всѣ неизвѣстные въ одну, а извѣстные въ другую сторону и дѣлаемъ приведеніе подобныхъ членовъ:

$$\text{(I)}\ my + 3m - my - mz + mz = m - y + z$$
$$\underline{my} - \underline{my} - \underline{\underline{mz}} + \underline{\underline{mz}} + y - z = m - 3m$$
$$y - z = -2m\ \text{(IV)}.$$

$$\text{(II)}\ 3m - my - mz + mz + my = m - 3 + y + z + 2 + y$$
$$\underline{3m} - \underline{m} + \underline{\underline{3}} - \underline{\underline{2}} = \underline{y} + z + \underline{y} + \underline{\underline{my}} + mz - mz - \underline{\underline{my}}$$
$$2m + 1 = 2y + z\ \text{(V)}.$$

Теперь рѣшаемъ полученную систему двухъ уравненій съ двумя неизвѣстными:

$$+\begin{array}{ll} y - z = -2m & \text{(IV)} \\ 2y + z = 2m + 1 & \text{(V)} \\ \hline 3y = 1 & \end{array} \Bigg\}\ \text{складываемъ почленно}$$

$y = \frac{1}{3}$. Подставляемъ значеніе «y» въ (IV-е) уравненіе и опредѣляемъ «z»:

$$\frac{1}{3} - z = -2m;\ z = \frac{1}{3} + 2m = \frac{1 + 6m}{3};$$

«x» опредѣляемъ изъ уравненія: $x = 3 - y - z$;

$$x = 3 - \frac{1}{3} - \frac{1 + 6m}{3} = \frac{9 - 1 - 1 - 6m}{3} = \frac{7 - 6m}{3}.$$

502. $6xy+yz-2zx=2xyz;\ 3xy-yz+zx=\frac{1}{2}xyz;\ 3xy+5zy-2zx=5xyz.$

Рѣшеніе. Для того, чтобы рѣшить эту систему уравненій, надо воспользоваться способомъ введенія вспомогательныхъ неизвѣстныхъ, но сначала надо привести всѣ уравненія къ виду, удобному для введенія вспомогательныхъ неизвѣстныхъ. Для этого дѣлимъ обѣ части каждаго уравненія на „xy":

$$\frac{6xy+yz-2zx}{xy}=\frac{2xyz}{xy};\ \frac{6xy}{xy}+\frac{yz}{xy}-\frac{2zx}{xy}=\frac{2xyz}{xy}$$
$$\frac{3xy-yz+zx}{xy}=\frac{xyz}{2xy};\ \frac{3xy}{xy}-\frac{yz}{xy}+\frac{zx}{xy}=\frac{xyz}{2xy}$$
$$\frac{3xy+5zy-2zx}{xy}=\frac{5xyz}{xy};\ \frac{3xy}{xy}+\frac{5zy}{xy}-\frac{2zx}{xy}=\frac{5xyz}{xy}.$$

Дѣлаемъ всюду въ дробяхъ сокращеніе и получаемъ:

$$6+\frac{z}{x}-\frac{2z}{y}=2z\ (I);\ 3-\frac{z}{x}+\frac{z}{y}=\frac{z}{2}\ (II);\ 3+\frac{5z}{x}-\frac{2z}{y}=5z\ (III).$$

Примемъ теперь, что $\frac{z}{x}=a$ и $\frac{z}{y}=b$, тогда уравненія получатъ видъ:

$$6+a-2b=2z\ (I);\ 3-a+b=\frac{z}{2}\ (II);\ 3+5a-2b=5z\ (III).$$

Уничтожимъ дробь во II уравненіи: $6-2a+2b=z$ и теперь приведемъ всѣ три уравненія къ общему виду:

$$a-2b-2z=-6\quad(I)$$
$$2b-2a-z=-6\quad(II)$$
$$5a-2b-5z=-3\quad(III)$$

$$+\begin{array}{r}a-2b-2z=-6\ (I)\\ -2a+2b-z=-6\ (II)\\ \hline -a-3z=-12\end{array}\qquad +\begin{array}{r}2b-2a-z=-6\\ -2b-5a-5z=-3\\ \hline 3a-6z=-9\ (V)\end{array}$$

$$\begin{array}{r}a+3z=12\ (IV)\\ 3a-6z=-9\ (V)\end{array}\ \Big|\ .2=+\begin{array}{r}2a+6z=24\\ 3a-6z=-9\\ \hline 5a=15;\ a={}^{15}/_{5}=3.\end{array}$$

$$a+3z=12;\quad 3+3z=12;\quad 3z=12-3=9;\quad z=\frac{9}{3}=3.$$

$$\text{Но } a=\frac{z}{x};\ ax=z;\ x=\frac{z}{a}=\frac{3}{3}=1.$$

Подставляемъ значеніе x и z въ одно изъ данныхъ уравненій и опредѣляемъ y:

$$6y\,.\,1+y\,.\,3-2\,.\,3\,.\,1=2y\,.\,1\,.\,3$$
$$6y+3y-6=6y;\quad 3y=6;\quad y=\frac{6}{3}=2.$$

503. $\frac{xy}{y-x}=20;\ \frac{xz}{6x-7z}=4;\ \frac{4zy}{7y-5z}=3.$

Рѣшеніе. Для того, чтобы рѣшить эту систему уравненій, надо взять сначала обратныя величины обѣихъ частей уравненій и затѣмъ ввести вспомогательныя неизвѣстныя:

$$\frac{y-x}{xy}=\frac{1}{20};\ \frac{6x-7z}{xz}=\frac{1}{4};\ \frac{7y-5z}{4zy}=\frac{1}{3}$$
$$\frac{y}{xy}-\frac{x}{xy}=\frac{1}{20};\ \frac{6x}{xz}-\frac{7z}{xz}=\frac{1}{4};\ \frac{7y}{4zy}-\frac{5z}{4zy}=\frac{1}{3}$$
$$\frac{1}{x}-\frac{1}{y}=\frac{1}{20};\ \frac{6}{z}-\frac{7}{x}=\frac{1}{4};\ \frac{7}{4z}-\frac{5}{4y}=\frac{1}{3}$$
$$\frac{1}{x}-\frac{1}{y}=\frac{1}{20};\ 6\,.\,\frac{1}{z}-7\,.\,\frac{1}{x}=\frac{1}{4};\ \frac{7}{4}\,.\,\frac{1}{z}-\frac{5}{4}\,.\,\frac{1}{y}=\frac{1}{3}$$
$$\frac{1}{x}=a;\ \frac{1}{y}=b;\frac{1}{z}=c$$

$$a-b=\frac{1}{20};\ 6\,.\,c-7\,.\,a\quad=\frac{1}{4};\ \frac{7}{4}c-\frac{5}{4}b=\frac{1}{3}$$

$$20a-20b=1;\ 24c-28a=1;\ 21c-15b=4.$$

Такимъ образомъ мы получили три уравненія общаго вида:

(I) $20a-20b=1$
(II) $24c-28a=1$ | $.7=$ $24\,.\,7c-196a=7$ (II) } вычитаемъ изъ
(III) $21c-15b=4$ | $.8=$ $21\,.\,8c-120b=32$ (III) } (III)-го II-ое.

$$196a-120b=25\ \text{(IV)}.$$

(I) $20a-20b=1$ | $.6=$ $120a-120b=6$ (I) } вычитаемъ изъ
(IV) $196a-120b=25$ | $196a-120b=25$ (IV) } (IV)-го I-ое.

$$76a=19;\ a=\frac{19}{76}=\frac{1}{4}.$$

$$\text{(I)}\ 20\,.\,\frac{1}{4}-20b=1;\ -20b=1-20.\frac{1}{4}=1-5=-4;\ b=\frac{-4}{-20}=\frac{1}{5}.$$

$$\text{(III)}\ 21c-15\,.\,{}^1/_5=4;\ 21c=4+15\,.\,{}^1/_5=4+3=7;\ c=\frac{7}{21}=\frac{1}{3}.$$

$$\text{Но}\ a=\frac{1}{x};\ x=\frac{1}{a};\ x=\frac{1}{{}^1/_4}=4$$

$$b=\frac{1}{y};\ y=\frac{1}{b};\ y=\frac{1}{{}^1/_5}=5$$

$$c=\frac{1}{z};\ z=\frac{1}{c};\ z=\frac{1}{{}^1/_3}=3.$$

Задачи, рѣшаемыя при помощи уравненій первой степени съ двумя, тремя и болѣе неизвѣстными.

504. Двѣ бочки содержатъ спиртъ, смѣшанный съ водой; при чемъ въ одной бочкѣ количество спирта относится къ количеству воды, какъ 2 : 3, а въ другой, какъ 3 : 1. По сколько ведеръ надо взять изъ того и другого боченка, чтобы составить 14 ведеръ смѣси спирта съ водой такъ, чтобы количество спирта и воды было равно?

Рѣшеніе. Число ведеръ смѣси, которое нужно взять изъ перваго боченка, обозначимъ черезъ x, а изъ второго черезъ y. Въ первомъ боченкѣ, очевидно, ${}^2/_5$ ведра спирта на 1 ведро, а во второмъ ${}^3/_4$ ведра спирта на 1 ведро, слѣдовательно, если изъ перваго боченка взято x ведеръ, то, значитъ, чистаго спирта взято ${}^2/_5\,.\,x$ вед. $=\frac{2x}{5}$, а остальное $\left(x-\frac{2x}{5}=\right)\frac{3x}{5}$ вед. была вода; изъ второго, значитъ, было взято $\frac{3}{4}\,.\,y$ вед. спирта $=\frac{3y}{4}$ вед. спирта, а остальное, т.-е. $\frac{y}{4}$ вед., воды; итакъ, изъ первой бочки взято $\frac{2x}{5}$ вед. спирта и изъ второй $\frac{3y}{4}$ вед., а всего, слѣдовательно, взято изъ нихъ $\left(\frac{2x}{5}+\frac{3y}{4}\right)$ вед. спирта; воды же, очевидно, изъ обѣихъ бочекъ взято $\left(\frac{3x}{5}+\frac{y}{4}\right)$ ведеръ; количество же воды и спирта въ 14-ти ведрахъ новой смѣси должно быть равно, слѣдовательно, $\frac{2x}{5}+\frac{3y}{4}=\frac{3x}{5}+\frac{y}{4}$ (I). Изъ первой бочки взято x вед., а изъ второй y, а всего взято 14 ведеръ, слѣдовательно, $x+y=14$ (II). Рѣшаемъ полученную систему уравненій:

$$\frac{4.2x}{4.5}+\frac{3.5y}{4.5}=\frac{4.3x}{5.4}+\frac{5y}{4.5}$$
$$8x+15y=12x+5y$$
$$15y-5y=12x-8x$$
$$10y=4x$$
$$y=\frac{4x}{10}=\frac{2x}{5}.$$

$$x+y=14$$
$$x+\frac{2x}{5}=14$$
$$5x+2x=70$$
$$7x=70$$
$$x=10.$$

$$y=14-x=14-10=4.$$

505. Изъ двухъ сортовъ кофе составлено 10 фунтовъ смѣси въ 1 р. 8 к. за фунтъ. Сколько фунтовъ каждаго сорта положено въ смѣсь, если 5 фунт. перваго и 7 фунт. второго стоятъ 13 рублей, а $^1/_3$ фунта перваго и 0,6 фунта второго стоятъ 1 рубль?

Рѣшеніе. Для того, чтобы узнать, по сколько фунтовъ каждаго сорта положено въ смѣсь, надо сначала узнать цѣну фунта смѣси перваго и второго сорта. Обозначимъ цѣну перваго сорта черезъ x руб., а второго черезъ y рублей. Тогда получимъ 2 уравненія:

$$5x+7y=13\ \text{(I)}\quad \text{и}\quad \frac{1}{3}x+0{,}6y=1\ \text{(II)}.$$

Рѣшаемъ эти уравненія:

$$\left.\frac{x}{3}+\frac{6y}{10}=1\right\}\ \left.\frac{10x}{30}+\frac{6.3y}{30}=1\right\}\ \begin{matrix}10x+18y=30\\ 5x+9y=15\ \text{(II)}.\end{matrix}$$

$$-\begin{matrix}5x+7y=13\ \text{(I)}\\ 5x+9y=15\ \text{(II)}\end{matrix}\ \Big\}\ \text{вычитаемъ изъ II-го I-е.}$$
$$2y=2$$
$$y=1\ \text{руб.}$$

$$5x+7.1=13$$
$$5x=13-7=6$$
$$x=\frac{6}{5}=1^1/_5=1{,}2\ \text{руб.}$$

Итакъ, фунтъ перваго сорта стоитъ 1,2 рубля, а фунтъ второго 1 руб.; теперь обозначимъ число фунтовъ перваго сорта черезъ z, а второго черезъ v. Въ смѣсь вошло z фунт. перваго сорта, а фунтъ его стоитъ 1,2 рубля, слѣдовательно, z фунтовъ стоятъ $(1{,}2\,.\,z)$ рублей; v фунтовъ второго сорта стоятъ $1\,.\,v=v$ рублей; всего, слѣдовательно, смѣсь стоитъ $(1{,}2z+v)$ рублей. Смѣси было 10 фунт., а фунтъ ея стоилъ 1 р. 8 к $=1{,}08$ рубля; слѣдовательно, вся она стоила $(1{,}08\,.\,10)$ рублей. Такимъ образомъ мы получаемъ уравненіе:

$$1{,}2z+v=1{,}08\,.\,10\ \text{(I)}.$$

Перваго сорта было z фунт., второго — v фунт., а всего, слѣдовательно, было $(z+v)$ фунт. смѣси, а изъ условія извѣстно, что смѣси было 10 фунт., слѣдовательно: $z+v=10$ (II).

Рѣшаемъ полученную систему уравненій:

$$1{,}2z+v=1{,}08\ 10$$
$$-\begin{matrix}1{,}2z+v=10{,}8\ \text{(I)}\\ z+v=10\ \ \text{(II)}\end{matrix}$$
$$0{,}2z=0{,}8$$
$$z=\frac{0{,}8}{0{,}2}=4.$$

$$v=10-z=10-4=6.$$

506. *А* раздѣлилъ между двумя лицами *Б* и *В* 170 рублей, поручивъ имъ играть за него. *Б* выигралъ $^1/_4$ данной ему суммы, а *В* проигралъ $^1/_2$ своей суммы, и все-таки *А* остался въ выигрышѣ на 5 рублей. По скольку рублей было дано *Б* и *В*?

Рѣшеніе. Первому (*Б*) было дано x рублей, а второму (*В*) — y рублей а вмѣстѣ у нихъ было 170 рублей, слѣдовательно, $x+y=170$ (I). *Б* выигралъ

$\frac{1}{4}$ данной ему суммы, т.-е. $\frac{x}{4}$ рублей, B же проигралъ $\frac{1}{2}$ своей суммы т.-е. $\frac{y}{2}$, и, несмотря на это, A выигралъ 5 рублей, значитъ, выигрышъ перваго былъ на 5 руб. больше проигрыша второго, слѣдовательно: $\frac{x}{4} - \frac{y}{2} = 5$ (II).

Рѣшаемъ полученную систему уравненій:

$$\frac{x}{4} - \frac{y}{2} = 5$$
$$\frac{x}{4} - \frac{2y}{4} = \frac{5 \cdot 4}{4}$$
$$x - 2y = 20.$$

$$\begin{array}{r} x + y = 170 \ \text{(I)} \\ -\ x - 2y = 20 \ \text{(II)} \\ \hline 3y = 150 \\ y = 50. \end{array}$$

$$x = 170 - y = $$
$$= 170 - 50 = 120.$$

507. Для нѣкоторой работы нанято было нѣсколько рабочихъ. Если бъ ихъ было на 2 меньше, то они исполнили бы всю работу въ срокъ, на 4 дня большій; если бъ ихъ было на 5 больше, то они работали бы на 3 дня меньше. Сколько было рабочихъ и сколько дней они работали?

Отв. 5 рабочихъ и 6 дней.

508. У золотыхъ дѣлъ мастера было два слитка серебра различной пробы. Если онъ сплавитъ 2 фунта перваго слитка съ 8 фунтами второго, то новый сплавъ будетъ 84-ой пробы. Если же взять изъ перваго слитка 9 фунт., а изъ второго 6 фунт., то сплавъ получится 72-ой пробы. Какой пробы каждый слитокъ серебра?

Рѣшеніе. Первый слитокъ—x-ой пробы, а второй — y пробы. Это значитъ, въ каждомъ фунтѣ перваго слитка x золотниковъ серебра, а въ каждомъ фунтѣ второго слитка — y золотниковъ серебра. Въ 2-хъ фунтахъ перваго слитка серебра будетъ, слѣдовательно, $2x$ золот., а въ 8 фунтахъ второго слитка—$8y$ золот.; въ сплавѣ же изъ 2-хъ фунтовъ перваго и 8 фунтовъ второго слитка, слѣдовательно, будетъ $(2x + 8y)$ золот. серебра; при томъ въ сплавѣ будетъ всего 2 ф. + 8 ф. = 10 ф., слѣдовательно, на каждый фунтъ сплава чистаго серебра будетъ: $\frac{2x + 8y}{10}$ золот.; а изъ условія мы знаемъ, что сплавъ получился 84 пробы, т.-е., что на каждый фунтъ сплава приходилось 84 золот. чистаго серебра, слѣдовательно: $\frac{2x + 8y}{10} = 84$ (I). Разсуждая точно такъ же, получимъ и второе уравненіе:

$$\frac{9x + 6y}{9 + 6} = 72 \ \text{(II)}.$$

Рѣшаемъ теперь полученную систему уравненій:

$$\frac{2x + 8y}{10} = 84 \left.\right\} \begin{array}{l} 2x + 8y = 840 \\ x + 4y = 420 \ \text{(I)}. \end{array}$$

$$\frac{9x + 6y}{9 + 6} = 72 \ ; \ \frac{9x + 6y}{15} = 72 \left.\right\} \begin{array}{l} 9x + 6y = 72 \ . \ 15 \\ 3x + 2y = 72 \ . \ 5 = 360 \ \text{(II)}. \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{(I)} \ \ x + 4y = 420 \\ \text{(II)} \ 3x + 2y = 360 \end{array} \Bigg| \ . \ 3 = \begin{array}{r} 3x + 12y = 1260 \\ -\ 3x + 2y = 360 \\ \hline 10y = 900 \\ y = \frac{900}{10} = 90. \end{array}$$

$$x = 420 - 4y = 420 - 4 \ . \ 90 = 420 - 360 = 60.$$

Задачи на извлеченіе корней.

509. $\sqrt[3]{27a^3 b^6}$. *Рѣшеніе.* Подкоренное выраженіе представляетъ собою произведеніе изъ трехъ количествъ: 1) 27, 2) a^3 и 3) b^6; корень кубичный изъ 27 есть 3, ибо 3^3 есть какъ разъ 27 (= 3 . 3 . 3). Чтобы найти корень изъ a^3, надо показатель степени при a, т.-е. 3, раздѣлить на степень корня, т.-е. также на 3;

отъ такого дѣленія получимъ единицу, слѣдовательно, $\sqrt[3]{a^3}$ есть a; точно также $\sqrt[3]{b^6}$ будетъ $b^{\frac{6}{3}}$, или b^2. Чтобы получить результатъ, надо найденные корни перемножить и тогда будетъ $\sqrt[3]{27a^3b^6} = 3ab^2$.

510. $\sqrt[7]{a^{14}b^{21}c^{49}}$. *Рѣшеніе.* Согласно предыдущей задачѣ найдемъ:

$$\sqrt[7]{a^{14}b^{21}c^{49}} = a^{\frac{14}{7}}\ b^{\frac{21}{7}}\ c^{\frac{49}{7}} = a^2b^3c^7.$$

511. $\sqrt{9a^2b^4}$. *Отв.* $3ab^2$. **512.** $\sqrt[6]{d^{12}c^{42}}$. *Отв.* d^2c^7.

513. $\sqrt{\frac{81c^6}{49b^2}}$. *Рѣшеніе.* Такъ какъ подкоренное выраженіе представляетъ собою дробь, то надо отдѣльно извлечь корень изъ числителя и отдѣльно изъ знаменателя, и затѣмъ первое выраженіе раздѣлить на второе. Находимъ: $\sqrt{81c^6} = 9c^{\frac{6}{2}} = 9c^3$, и $\sqrt{49b^2} = 7b^{\frac{2}{2}} = 7b$; и, слѣдовательно,

$$\sqrt{\frac{81c^6}{49b^2}} = \frac{9c^3}{7b}.$$

514. $\sqrt{\frac{25d^{14}}{4}}$. *Отв.* $\frac{5d^7}{2}$. **515.** $\sqrt[3]{\frac{125}{27e^3f^9}}$. *Отв.* $\frac{5}{3ef^3}$.

516. $\sqrt[n]{\frac{e^{2n}b^{np}}{k^{3n}}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\sqrt[n]{\frac{e^{2n}b^{np}}{k^{3n}}} = \frac{e^{\frac{2n}{n}}b^{\frac{np}{n}}}{k^{\frac{3n}{n}}} = \frac{e^2b^p}{k^3}$.

517. $\sqrt[p-1]{\frac{a^{3p-3}c^{p-1}}{e^{kp-k}}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\sqrt[p-1]{\frac{a^{3p-3}c^{p-1}}{e^{kp-k}}} = \sqrt[p-1]{\frac{a^{3(p-1)}c^{(p-1)}}{e^{k(p-1)}}} = \frac{a^{\frac{3(p-1)}{p-1}}c^{\frac{p-1}{p-1}}}{e^{\frac{k(p-1)}{p-1}}} = \frac{a^3c}{e^k}$.

518. $\sqrt{12a^3b^4}$. *Рѣшеніе.* Полнаго извлеченія корня въ данномъ случаѣ сдѣлать нельзя, такъ какъ изъ 12 и изъ a^3 нельзя извлечь квадратнаго корня. Въ такомъ случаѣ надо каждый изъ множителей представить въ видѣ произведенія изъ такихъ количествъ, что становится возможнымъ извлеченіе корня изъ нѣкоторыхъ; такъ, $12 = 4.3$, а изъ 4-хъ можно извлечь корень квадратный; $a^3 = a^2.a$, и изъ a^2 также можно извлечь корень квадратный.

Итакъ имѣемъ:

$$\sqrt{12a^3b^4} = \sqrt{4.3.a^2.a.b^4} = 2ab^2\sqrt{3a}.$$

519. $\sqrt[3]{54a^7b^{28}c^9}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ:

$$\sqrt[3]{54a^7b^{28}c^9} = \sqrt[3]{27.2.a^6.a.b^{27}.b.c^9} = 3a^2b^9c^3\sqrt[3]{2ab}.$$

520. $\sqrt[6]{128a^8b^{16}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\sqrt[6]{128a^8b^{16}} = \sqrt[6]{64.2.a^6.a^2.b^{12}b^4} = 2ab^2\sqrt[6]{2a^2b^4}$.

521. $\sqrt{\frac{50a^3}{27b^9}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\sqrt{\frac{50a^3}{27b^9}} = \sqrt{\frac{25.2.a^2a}{9.3.b^8.b}} = \frac{5a}{3b^4}\sqrt{\frac{2a}{3b}}$.

522. $\sqrt[k]{\frac{a^{3k+1}}{b^k}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\sqrt[k]{\frac{a^{3k+1}}{b^k}} = \sqrt[k]{\frac{a^{3k}.a}{b^k}} = \frac{a^{\frac{3k}{k}}}{b^{\frac{k}{k}}}$.

$$\sqrt[k]{a} = \frac{a^3}{b}\sqrt[k]{a}.$$

523. $\sqrt[t-p]{\frac{x^{4t-3p}\,y^{2t-2p}}{z^{nt-np}}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\sqrt[t-p]{\frac{x^{4t-3p}\,y^{2t-2p}}{z^{nt-np}}} =$

$$= \sqrt[t-p]{\frac{x^t.x^{3t-3p}\,y^{2t-2p}}{z^{nt-np}}} = \sqrt[t-p]{\frac{x^t.x^{3(t-p)}\,y^{2(t-p)}}{z^{n(t-p)}}} \qquad \frac{x^{\frac{3(t-p)}{t-p}}\,y^{\frac{2(t-p)}{t-p}}}{z^{\frac{n(t-p)}{t-p}}}\;\sqrt[t-p]{x^t} =$$

$$= \frac{x^3\,y^2}{z^n}\;\sqrt[t-p]{x^t}.$$

524. $\sqrt[k-1]{\frac{f^{3k-3}\,e^{4k+3}}{l^{2k-2}}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ постепенно: $\sqrt[k-1]{\frac{f^{3k-3}e^{4k+3}}{l^{2k-2}}} =$

$$= \sqrt[k-1]{\frac{f^{3k-3}\,e^{4k-4}e^7}{l^{2k-2}}}\,{}^{*)} = \sqrt[k-1]{\frac{f^{3(k-1)}e^{4(k-1)}e^7}{l^{2(k-1)}}} = \frac{f^{\frac{3(k-1)}{k-1}}\;e^{\frac{4(k-1)}{k-1}}}{l^{\frac{2(k-1)}{k-1}}}\;\sqrt[k-1]{e^7} = \frac{f^3e^4}{l^2}\;\sqrt[k-1]{e^7}.$$

525. $\sqrt[p+3]{\frac{a^{3p+11}\,.\,b^{6p+18}}{c}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\sqrt[p+3]{\frac{a^{3p+11}\;b^{6p+18}}{c}} =$

$$= \sqrt[p+3]{\frac{a^{3p+9}.a^2.b^{6p+18}}{c}} = \sqrt[p+3]{\frac{a^{3(p+3)}.a^2.b^{6(p+3)}}{c}} = a^{\frac{3(p+3)}{p+3}}\;b^{\frac{6(p+3)}{p+3}}\;\sqrt[p+3]{\frac{a^2}{c}} =$$

$$= a^3b^6\;\sqrt[p+3]{\frac{a^2}{c}}.$$

Подвести множители подъ знакъ радикала въ слѣдующихъ задачахъ:

526. $2a^2b\sqrt[3]{3ab}$. *Рѣшеніе.* Надо всѣ множители, стоящіе передъ знакомъ радикала, возвысить въ степень, равную показателю корня, затѣмъ полученное выраженіе надо написать подъ корнемъ и перемножить его съ подкореннымъ выраженіемъ. Возвышаемъ $2a^2b$ въ кубъ; имѣемъ: $(2a^2\,b)^3 = 2^3\,(a^2)^3\,b^3 = 8a^6\,b^3$; поэтому:

$$2a^2b\,\sqrt[3]{3ab} = \sqrt[3]{8a^6b^3\,.\,3ab},\ \text{что} = \sqrt[3]{24a^7\,b^4}.$$

527. $3a^2b^4\sqrt{\frac{1}{ab}}$. *Рѣшеніе.* $(3a^2b^4)^2 = 9a^4b^8$, и потому: $3a^2b^4\sqrt{\frac{1}{ab}} =$

$$= \sqrt{\frac{9a^4b^8}{ab}},\ \text{что} = \sqrt{9a^3b^7}.$$

28. $\frac{a}{b}\sqrt[n+1]{\frac{b^n}{a^n}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $\frac{a}{b}\sqrt[n+1]{\frac{b^n}{a^n}} = \sqrt[n+1]{\frac{a^{n+1}.\,b^n}{b^{n+1}.\,a^n}}$, что, послѣ сокращенія числителя и знаменателя подъ корнемъ на $a^n\,b^n$, даетъ $\sqrt[n+1]{\frac{a}{b}}$.

529. $a^{k-1}\sqrt{\frac{1}{a^{k-1}}}$. *Рѣшеніе.* Имѣемъ: $a^{k-1}\sqrt{\frac{1}{a^{k-1}}} = \sqrt{\frac{a^{2(k-1)}}{a^{k-1}}} =$

$$= \sqrt{a^{2(k-1)-(k-1)}} = \sqrt{a^{(k-1)}}$$

— —

*) Ибо $e^{4k-4}\,.\,e^7 = e^{4k-4+7}$, что даетъ e^{4k+3}.

Грамматика церковно-славянскаго языка.

§ 11. Склоненія именъ существительныхъ.

(*Продолженіе*).

Отличіе въ окончаніяхъ падежей и чиселъ церковно-славянскаго и русскаго языковъ 3-го склоненія слѣдующія. *Въ единственномъ числѣ* отличіе только въ падежахъ: *звательномъ*, который въ русскомъ языкѣ всегда сходенъ съ именительнымъ, въ церковно-славянскомъ же имѣетъ окончаніе н, а также въ *творительномъ*, гдѣ вмѣсто иѭ въ русскомъ языкѣ употребляется просто *ію* или даже *ью*. *Во множественномъ числѣ* отличій больше. Такъ, вмѣсто *родительнаго* церковно-славянскаго на нн въ русскомъ языкѣ употребляется — *ей*, вмѣсто *дательнаго* и *предложнаго* на ємъ и єхъ въ русскомъ языкѣ — *ямъ* и *яхъ;* наконецъ, въ *творительномъ* падежѣ русскаго языка хотя и употребляется иногда такое же окончаніе, какъ и въ церковно-славянскомъ, т.-е. ьмн, но чаще все-таки оно замѣняется окончаніемъ *ями* (напр.: костьми и костями).

Разносклоняемыя имена существительныя.

Изъ русской грамматики намъ уже извѣстно, что къ разносклоняемымъ именамъ существительнымъ относятся тѣ, которыя склоняются неправильно, т.-е. частью по 1-му, частью по 2-му, частью по 3-му склоненію. Въ церковно-славянскомъ языкѣ къ нимъ относятся гораздо больше, чѣмъ въ русскомъ (гдѣ ихъ всего 10 словъ на мя и слова: церковь, пламень, мать и дочь). *Основы* главнѣйшихъ разносклоняемыхъ въ церковно-славянскомъ языкѣ слѣдующія: имена мужескаго и средняго рода на 1) мєн — именительный падежъ мужескаго рода — мы, гдѣ ы переходитъ въ єн, средняго рода—именительный падежъ — мѧ, гдѣ ѧ переходитъ въ єн, имена женскаго рода при именительномъ падежѣ на ы, н съ основами на 2) ъв и 3) тєр, напримѣръ: цркы — цркъв, мати — матєр и т. д.; наконецъ,—имена средняго рода при именительномъ

падежѣ на ѧ и о съ основами на 4) ѧт, 5) ес, напримѣръ: жрѣбѧ—жрѣбѧт, небо—небес.

Укажемъ, какъ склоняются разносклоняемыя имена существительныя.

Единств. чис.	Двойств. чис.	Множеств. чис.
И. и-мѧ	и-мен-и	и-мен-а
Р. и-мен-е	и-мен-оу	и-мен-ъ
Д. и-мен-и	и-мен-ема	и-мен-емъ
В. и-мѧ	и-мен-и	и-мен-а
З. и-мѧ	и-мен-и	и-мен-а
Т. и-мен-ьмь	и-мен-ема	и-мен-ы
П. и-мен-и	и-мен-оу	и-мен-ехъ.

Единств. чис	Двойств. чис.	Множеств. чис.
И. црьк-ы	црьк-ъв-и	црьк-ъв-и
Р. црьк-ъв-е	црьк-ъв-ню	црьк-ъв-ъ,-ии
Д. црьк-ъв-	црьк-ъв-ама	црьк-ъв-амъ
В. црьк-ъв-ь,-е	црьк-ъв-и	црьк-ъв-и
З. црьк-ы	црьк-ъв-и	црьк-ъв-и
Т. црьк-ъв-нѭ	црьк-ъв-ама	црьк-ъв-ами
П. црьк-ъв-и	црьк-ъв-ню	црьк-ъв-ахъ.

Единств. чис.	Двойств. чис.	Множеств. чис.
И. ма-т-и	ма-тер-и	ма-тер-и
Р. ма-тер-е	ма-тер-ню	ма-тер-ии
Д. ма-тер-и	ма-тер-ьма	ма-тер-емъ
В. ма-тер-ь,-е	ма-тер-и	ма-тер-и
З. ма-т-и	ма-тер-и	ма-тер-и
Т. ма-тер-нѭ	ма-тер-ьма	ма-тер-ьми
П. ма-тер-и	ма-тер-ню	ма-тер-ехъ.

По образцу мат-и склоняется дъщи (дочь). Если мы сравнимъ эти склоненія съ разносклоняемыми въ русскомъ языкѣ, то мы замѣтимъ, что въ русскомъ языкѣ нѣтъ, во-1-хъ, такого обилія разносклоняемыхъ, во-2-хъ, окончаніе родительнаго падежа единственнаго числа церковно-славянскаго языка на е, которое является отличительнымъ почти для всѣхъ именъ разносклоняемыхъ, въ русскомъ языкѣ совсѣмъ не существуетъ.

Просклоняйте по образцу

I-го склоненія: доуш-а, рабыи-и, кънигыи-и;

II-го склоненія: сыи-ъ, цар-ь, кра-и, мор-е, мѫж-ь;

III-го склоненія: двер-ь, людие;

по разносклоняемымъ: кам-ы (род.—камен-е), жрѣб-ѧ (род.—жрѣб-ѧт-е), неб-о (род.—неб-ес-е), дъщи, (род.—дъщ-ер-е).

§ 12. Имя прилагательное.

Въ церковно-славянскомъ языкѣ, какъ и въ русскомъ, имена прилагательныя бываютъ: *краткія* и *полныя*, при чемъ, какъ тѣ, такъ и другія, бываютъ *твердыя* и *мягкія*, такъ:
краткія бываютъ: ъ, а, о (нов-ъ, нов-а, нов-о),
„ мягкія: ь, ꙗ, ѥ (сни-ь, сни-ꙗ, сни-ѥ)

Полныя окончанія образуются путемъ прибавленія къ краткимъ буквъ: и, ꙗ, ѥ, при чемъ ъ предъ и переходитъ въ ы, а ь—въ и; напримѣръ: нов-ъ-и—нов-ы-и, нов-а-ꙗ, нов-о-ѥ, сни-ь-и—сниь-и-и, сни-ꙗ-ꙗ, сни-ѥ-ѥ. Имена прилагательныя, какъ имена существительныя, бываютъ также *первообразныя* и *производныя* въ зависимости отъ того, какъ присоединяется родовое окончаніе къ корню. Важнѣйшіе суффиксы именъ прилагательныхъ слѣдующіе: прилагательныхъ *качественныхъ* —к въ соединеніи съ гласными, напримѣръ: ък, ьк, ик, ок, и другіе (гыб-ък-ъ, выс-ък-ъ, вел-ик-ъ и т. д.); л въ соединеніи съ ъ, ь и є, напримѣръ: теп-ъл-ъ, свѣт-ьл-ъ и т. д.; и въ соединеніи съ ь, є, напримѣръ: крас-ьи-ъ, сил-ьи-ъ, и другіе. Суффиксы прилагательныхъ *относительныхъ*: ь, напримѣръ: кънѧж-ь, чловѣч-ь и т. д.; ов, єв, ни, ын, напримѣръ: голѹб-ни-ын, Иван-ов-ъ и др.; ск, напримѣръ: град-ь-ск-ын, брат-ь-ск-ын и др. Кромѣ всѣхъ этихъ указанныхъ суффиксовъ, для образованія именъ прилагательныхъ имѣются еще много другихъ.

Склоненія именъ прилагательныхъ.

Въ церковно-славянскомъ языкѣ, какъ и въ русскомъ, приходится разсматривать склоненія прилагательныхъ краткихъ отдѣльно отъ полныхъ. *Имена прилагательныя краткія склоняются какъ имена существительныя*; напр.: нов-ъ, нов-а, нов-о (новъ, нова, ново) склоняется такъ:

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
И. З.	нов-ъ	нов-а	нов-и
Р.	нов-а	нов-оу	ноов-ъ
Д.	нов-оу	нов-ома	нов-омъ
В.	нов-ъ	нов-а	нов-ꙑ
Т.	нов-ъмь	нов-ома	нов-ꙑ
П.	нов-ѣ	нов-оу	нов-ѣхъ.

Изъ этого примѣра видно, что единственное отличіе въ склоненіяхъ прилаг. краткихъ и именъ существ. заключается только въ томъ, что *именит.* и *звательн.* падежи именъ прилагательныхъ всегда сходны, тогда какъ зват. пад. именъ существ. имѣетъ

другое окончаніе (е). Такъ же склоняются: нов-а — по образцу существительныхъ жен. рода, напр., жен-а, и нов-о — по образцу существительныхъ средняго рода, напр., мѣст-о.

Если же мы сравнимъ имена прилаг. *краткія* съ такими же въ русскомъ языкѣ, то увидимъ, что въ русскомъ языкѣ краткія прилаг. не употребляются такъ часто, какъ въ ц.-славянскомъ, гдѣ они служатъ не только какъ сказуемыя (какъ это бываетъ въ рус. яз.), но и какъ опредѣленія.

Имена прилагательныя *полныя* образуются въ ц.-славянскомъ языкѣ путемъ прибавленія мѣстоименій и, ꙗ, ѥ къ окончаніямъ краткихъ прилагат., при чемъ тутъ очень часто происходятъ нѣкоторыя измѣненія. Напр.: ъ, а, о передъ и переходитъ въ ы
ь, ꙗ, ѥ, „ „ „ „ и;
когда ѥ находится между двумя гласными, то оно выпадаетъ, такъ — вмѣсто нов-ꙑ-ѥѩ употребляется нов-ꙑѩ и т. д.

Укажемъ примѣры склоненій прилагательныхъ полныхъ: твердаго и мягкаго склоненія.

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
И. З.	новꙑ-и	нова-ꙗ	нови-и
Р.	нова-аго	новоу-ю	новꙑ-ихъ
Д.	новоу-оумоу	новꙑ-има	новꙑ-имъ
В.	новꙑ-и	нова-ꙗ	новꙑ-ѩ
Т.	новꙑ-имь	новꙑ-има	новꙑ-ими
П.	новѣ-ѥмь	новоу-ю	новꙑ-ихъ.

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
И. З.	сини-и	синꙗ-ꙗ	сини-и
Р.	синꙗ-аго	синю-ю	сини-ихъ
Д.	синю-оумоу	сини-има	сини-имъ
В.	сини-и	синꙗ-ꙗ	синѩ-ѩ
Т.	сини-имь	сини-има	сини-ими
П.	сини-имь	синю-ю	сини-ихъ.

Точно такъ же, какъ приведенный примѣръ, склоняются имена прилагательныя полныя *средняго* рода, за исключеніемъ, конечно, *именительнаго* падежа всѣхъ чиселъ, который въ ед. чис.—для ново, напр.: ново-ѥ, въ двойств. чис.—новѣ-и, во множ. чис. — нова-ꙗ; для синѥ—ед. чис.—синѥ-ѥ, двойств. чис.—сини-и, множ. чис.—синꙗ-ꙗ; всѣ остальные падежи склоняются по приведенному выше образцу

Имена же прилагат. полныя *женскаго* рода склоняются такъ— *твердое* склоненіе:

Единств. чис.	Двойств. чис.	Множеств. чис.
И. З. нова-ꙗ	новѣ-и	новꙑ-ѩ
Р. новꙑ-ѩ	новоу-ю	новꙑ-ихъ
Д. новѣ-и	новꙑ-има	новꙑ-имъ
В. новѫ-ѫ	новѣ-и	новꙑ-ѩ
Т. ново-ѭ	новꙑ-има	новꙑ-ими
П. новѣ-и	новоу-ю	новꙑ-ихъ.

Имена прилаг. *мягкія* жен. рода:

Единств. чис.	Двойств. чис.	Множеств. чис.
И. З. синꙗ-ꙗ	сини-и	синѩ-ѩ
Р. синѩ-ѩ	синю-ю	сини-ихъ
Д. сини-и	сини-има	сини имъ
В. синѭ-ѭ	сини-и	синѩ-ѩ
Т. синѥ-ѭ	сини-има	сини-ими
П. сини-и	синю-ю	сини-ихъ.

По образцу приведенныхъ склоненій, просклоняйте во всѣхъ родахъ слѣдующія имена прилагательныя: младъ, младꙑи, добра, добраꙗ, зъло, зълоѥ, вꙑшьн-и-и, вꙑшні-є-ѥ, вꙑшн-ꙗ-ꙗ.

Степени сравненія.

Окончанія степеней сравненія именъ прилагательныхъ также бываютъ полныя и краткія. Въ ц.-славянскомъ языкѣ нѣтъ особыхъ окончаній для превосходной степени, которая образуется путемъ прибавленія приставокъ прѣ или наи къ положительной степени, напр.: прє-свѧт-ꙑи, наи-млад-ꙑи и т. д. Окончанія сравнительной степени краткихъ именъ прилагательныхъ слѣдующія·

муж. рода.	женск. рода	сред. рода.
ии	-ьш-и	ѥ, єѥ
ѣи	-ѣиш-и	-ѣѥ
аи	-аиш-и	-аѥ.

Напр.: вꙑс-ък-ъ—м. р.—вꙑш-ии, ж. р.—вꙑш-ьш-и, ср. р.—вꙑш-є; ог-ат-ъ—м. р.—богат-ѣи, ж. р.—богат-ѣиш и, ср. р.—богат-ѣѥ; глѫб-ък-ъ—бм. р.—глѫбъч-аи. ж. р. — глѫбъч-аиш-и, ср. р. — глѫбъч-аѥ.

Склоненія сравнительной степени.

Муж. рода.

	Единств чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис*
И. З.	богат-ѣи	богат-ѣиш-а	богат-ѣиш-ѧ
Р.	богат-ѣиш-а	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-ь
Д.	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-єма	богат-ѣиш-ємъ
В.	богат-ѣиш-ь	богат-ѣиш-а	богат-ѣиш-ѧ
Т.	богат-ѣиш-ымь	богат-ѣиш-єма	богат-ѣиш-и
П.	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-ихъ.

Изъ этого склоненія мы видимъ, что отличіе склоненій муж. рода въ сравн. степ. отъ склоненія прилагательныхъ краткихъ заключается только въ томъ, что имен. пад. множ. чис. оканчивается не на и, а на є.

Женск. рода.

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
И. З.	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-ѧ
Р.	богат-ѣиш-ѧ	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-ь
Д.	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-ама	богат-ѣиш-амъ
В.	богат-ѣиш-ѫ	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-ѧ
Т.	богат-ѣиш-єѭ	богат-ѣиш-ама	богат-ѣиш-ами
П.	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-ахъ.

Средняго рода.

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
И. З.	богат-ѣиш-ѣє	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-а
Р.	богат-ѣиш-а	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-ь
Д.	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-єма	богат-ѣиш-ємъ
В.	богат-ѣиш-є	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-а
Т.	богат-ѣиш-ьмь	богат-ѣиш-єма	богат-ѣиш-и
П.	богат-ѣиш-и	богат-ѣиш-оу	богат-ѣиш-ихъ.

По такому же образцу, просклоняйте въ сравнительной степени слѣдующія имена прилагательныя:

м. р.	ж. р.	ср. р.
бол-ши,	бол-ьши,	болѥ,
лоуч-ши,	лоуч-ьши,	лоуч-є,
добр-ѣи,	добр-ѣиш-и,	добр-ѣє,
глѫбъч-аи,	глѫбъч-аиши,	глѫбъч-аѥ.

Полная форма прилагательныхъ въ сравнительной степени образуется такъ же, какъ и полная форма именъ прилаг. вообще— путемъ прибавленія окончаній и, ıа, ѥ къ краткимъ прилаг. срав-

нительной степени. Склоняются они такъ же, какъ и прилагательныя полныя, за исключеніемъ одного только имен. пад. множ. чис. муж. рода, который и въ полной формѣ удерживаетъ є; напр.: краткая форма сравнит. степени—богат-ѣиш-є въ им. пад. мн. ч. муж. р. полная форма—богат-ѣиш-єи (а не богатѣишии, какъ это было бы въ прилагательныхъ полныхъ).

Просклоняйте, по образцу прилагательныхъ полныхъ, слѣдующія имена прилаг. въ полной формѣ сравнительной степени:

добр-ѣиш-и-и, добр-ѣиш-и-ꙗ, добр-ѣиш-є-ѥ,
богат-ѣиш-и-и, богат-ѣиш-и-ꙗ, богат-ѣиш-є-ѥ.

§ 13. Мѣстоименіе.

Мѣстоименія образовались отъ немногихъ корней, изъ которыхъ нѣкоторые еще сохранились вполнѣ, другіе же съ теченіемъ времени такъ измѣнились, что сохранили только одни согласные звуки. Къ нимъ относятся, напримѣръ, слѣдующіе корни: аз—азъ (по-русски—перешло въ *я*), в—вꙑ, ва-шь (по-рус.—вашъ), и—и, ꙗ, ѥ,—личныя мѣстоименія 3-го лица (онъ, она, оно), к и его смягченное ч, отъ которыхъ образуются вопросительныя мѣстоименія: къ-то, чь-то, кꙑи, ка-ꙗ, ко-ѥ, чи-и и др. (кто, что, какой, какая, какое, чей и др.), м—мє-н-є, мꙑ, мо-и и др., н—на-съ, нꙑ и др., ов, отъ котораго образуются указательныя мѣстоименія: ов-ъ ов-а, ов-о (тотъ, а, о или овъ—овъ-жє, по-рус. означаетъ—одинъ-другой), он—он-ъ, он-а, он-о, он-ꙑ-и, он-а-ꙗ, он-о-ѥ (тотъ, та, то въ смыслѣ—нѣкій, нѣкая, нѣкое, напр.: въ врѣмѧ оно), с-сь, си, сє сє-б-є (сей, сія, сіе, себѣ), т—тꙑ, тє-б-є, тъ, та, то (ты, тебѣ, тотъ, та, то).

Склоненія мѣстоименій.

Личныя мѣстоименія 1-го и 2-го лица—азъ и тꙑ, возвратное—сєбє и вопросительныя къто, чьто не имѣютъ родовъ. При этомъ личныя мѣстоименія 1-го и 2-го лица имѣютъ нѣсколько различныхъ корней. Кромѣ того, личныя мѣстоим. 1-го и 2-го лица и возвратное мѣстоим. сєбє склоняются совершенно отлично отъ всѣхъ прочихъ мѣстоименій, а именно:

Личное мѣстоим. 1-го лица.

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
И.	азъ	вѣ	мꙑ
Р.	мєнє	наю	насъ
Д.	мънѣ или ми	нама	намъ, нꙑ

В.	мѧ	на	ны
Т.	мъноѭ	нама	нами
П.	мънѣ	наю	насъ.

Личное мѣстоим. 2-го лица.

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
И.	ты	въı, ва	вы
Р.	тебе	ваю	васъ
Д.	тебѣ или ти	вама	вамъ, вы
В.	тѧ	ва	вы
Т.	тобоѭ	вама	вамъ
П.	тебѣ	ваю	васъ.

Возвратн. мѣстоименіе себе.

И.	—
Р.	себе
Д.	себѣ, си
В.	сѧ
Т.	собоѭ
П.	себѣ.

Совсѣмъ иначе склоняются всѣ остальныя мѣстоименія. Такъ:

Личное мѣстоименіе 3-го лица.

	Единств. чис.	*Двойств. чис.*	*Множеств. чис.*
		Муж. р.	
И.	и	ꙗ	и
Р.	єго	єю	ихъ
Д.	ємоу	има	имъ
В.	и	ꙗ	ѩ
Т.	имь	има	ими
П.	ємь	єю	ихъ.
		Жен. р.	
И.	ꙗ	и	ѩ
Р.	єѩ	єю	ихъ
Д.	єи	има	имъ
В.	ѭ	и	ѩ
Т.	єѭ	има	ими
П.	єи	єю	ихъ.
		Средн. р.	
И.	є	и	ꙗ
Р.	єго	єю	ихъ
Д.	ємоу	има	имъ
В.	є	и	ꙗ
Т.	имь	има	ими
П.	ємь	єю	ихъ.

Репетиторіумъ.

При составленіи плановъ занятій и распредѣленіи предметовъ по днямъ мы указывали на необходимость, послѣ прохожденія всего намѣченнаго курса, *въ короткій срокъ повторить все пройденное,* чтобы болѣе увѣренно пойти на предстоящія испытанія. Для этой цѣли мы открываемъ новый отдѣлъ «репетиторіумъ», при помощи котораго наши подписчики смогутъ за 2 недѣли легко повторить весь пройденный ими курсъ по нашимъ выпускамъ.

Прежде всего мы составимъ репетиторіумъ для лицъ, готовящихся *на вольноопредѣляющагося 2-го разряда, на классный чинъ и на сельскаго учителя или учителя начальныхъ и приходскихъ школъ,* затѣмъ мы постепенно будемъ присоединять предметы, входящіе въ другія программы (на свидѣтельства за 4, 6 классовъ, на вольноопредѣляющагося 1-го разряда, на другія учительскія званія и т. п.). Такимъ образомъ всякій, занимающійся по нашимъ выпускамъ, будетъ имѣть свой репетиторіумъ.

Репетиторіумъ на первую недѣлю.

Русскій языкъ. *Этимологія.* Имя существительное, имя прилагательное, глаголъ, числительное, мѣстоименіе и составъ словъ.

Синтаксисъ. Синтаксисъ простого предложенія.

Ариѳметика. Четыре дѣйствія. Именованныя числа. Дроби.

Алгебра. Сложеніе. Вычитаніе. Умноженіе. Дѣленіе. Разложеніе на множителей. Дѣйствія съ дробями.

Геометрія. Углы. Треугольники. Перпендикуляры и наклонныя. Параллельныя. Фигуры съ параллельными линіями. Окружность.

Географія. Первоначальныя свѣдѣнія. Австралія. Африка. Азія. Америка.

Исторія. Страны древняго Востока. Греція. Римъ. Россія до Іоанна IV Грознаго.

(Репетиторіумъ на вторую недѣлю будетъ данъ въ 13-мъ выпускѣ).

Русскій языкъ.

Упражненіе № 1. Вода — краса природы. Что ты рано, травушка, пожелтѣла, что вы рано, цвѣтики, облетѣли? Рой пчелъ поселился въ дуплѣ дерева. Вокругъ крѣпости выкопанъ ровъ. Эти ворота разбиты. Братъ Петръ купилъ сани. Время со всѣмъ примиряетъ. Этотъ юноша пришелъ поздно. Кухня находится далеко. Онъ купилъ имѣніе. Собака грызетъ костъ. Крестьянинъ Иванъ пашетъ землю. Это сѣмя—худое.

Задача 1. Распредѣлить по разрядамъ встрѣчающіяся здѣсь имена существительныя.

Задача 2. Указать родъ этихъ существительныхъ.

Задача 3. Просклонять: «вода», «крѣпость», «дерево», «время».

Задача 4. Указать склоненія всѣхъ именъ существительныхъ.

Задача 5. Перечислить всѣ разносклоняемыя на «мя».

Задача 6. Образовать дательные, предложные падежи единств. числа и родительный падежъ множ. числа отъ всѣхъ существительныхъ.

ПОВТОРЕНІЕ. Этимологія—часть грамматики, разбирающая составъ, образо-

ваніе и измѣненіе словъ. Имя существительное—часть рѣчи, представляющая собой названіе, имя всякаго предмета. Имена существительныя бываютъ: а) собственныя, нарицательныя и собирательныя, b) одушевленныя и неодушевленныя, с) увеличительныя, уменьшительныя, ласкательныя и унизительныя. Родъ именъ существительныхъ (мужескій, женскій, средній и общій роды) опредѣляется или по окончанію или по значенію. Склоненіе—измѣненіе существительныхъ по падежамъ и числамъ. Склоненіе бываетъ твердое и мягкое. Имена существительныя раздѣляются на три склоненія (1-ое, 2-ое и 3-ье); имѣются еще существительныя—разносклоняемыя. Въ каждомъ склоненіи имѣются свои особенности.

(Придерживаясь этого, учащіеся повторятъ имя существительное по нашимъ выпускамъ).

Упражненіе № 2. Я услыхалъ лебединую пѣсню. Взошелъ свѣтлый мѣсяцъ. Набожные христіане ходятъ всегда въ Божій храмъ. Отецъ недоволенъ лисьимъ мѣхомъ. Чѣмъ ночь темнѣе, тѣмъ ярче звѣзды. Ошибиться можетъ и умнѣйшій человѣкъ. Болѣе сильный человѣкъ легко переноситъ случайныя несчастія. Мы переѣхали въ дядино имѣніе на лѣтнее время.

Задача 7. Выписать прилагательныя по категоріямъ.

Задача 8. Указать прилагательныя твердаго и мягкаго склоненія.

Задача 9. Образовать степени сравненія отъ всѣхъ прилагательныхъ.

Задача 10. Просклонять «Божій храмъ», «лебединая пѣсня».

Задача 11. Поставить въ винительн. и творительномъ пад. ед. числа женск. рода всѣ прилагательныя.

Задача 12. Поставить въ творительн. и предложн. пад. ед. ч. муж. и средн. рода всѣ прилагательныя.

ПОВТОРЕНІЕ. Имя прилагательное—часть рѣчи, обозначающая качество или свойство тѣхъ или иныхъ предметовъ. Имена прилагательныя измѣняются по родамъ, падежамъ и числамъ. Бываютъ прилагательныя съ полными окончаніями и краткими. Имена прилагательныя дѣлятся на: качественныя, относительныя и притяжательныя. Качественныя прилагательныя имѣютъ три степени сравненія: положительную, сравнительную и превосходную. Склоненіе прилагательныхъ бываетъ твердое и мягкое; каждое изъ нихъ имѣетъ свои особенности.

(Придерживаясь этого, учащіеся повторятъ имя прилагательное по нашимъ выпускамъ).

Упражненіе № 3. Мать разбудила ребенка. Жить — Богу служить. Этотъ человѣкъ полюбитъ науку. Онъ медленно умывается. Этотъ учитель любимъ своими учениками. Не дерись съ нимъ. Встань скорѣе, пора ѣхать домой. Онъ хотѣлъ бы васъ увидѣть. Войска сражались храбро. Онъ часто хаживалъ сюда. Много ли ты видывалъ чудесъ? Павшій человѣкъ смѣшонъ. Принеси сдѣланныя тобой вещи. Думаю о тебѣ, я шелъ гулять. Къ намъ пріѣхалъ будущій тесть.

Задача 13. Опредѣлить наклоненіе и время всѣхъ встрѣчающихся глаголовъ.

Задача 14. Выписать глаголы по залогамъ.

Задача 15. Опредѣлить виды глаголовъ.

Задача 16. Указать спряженіе глаголовъ.

Задача 17. Проспрягать въ первомъ лицѣ глаголы: разбудить, ѣхать, сражаться.

Задача 18. Образовать формы причастія и дѣепричастія отъ всѣхъ глаголовъ.

ПОВТОРЕНІЕ. Глаголъ—часть рѣчи, обозначающая дѣйствіе или состояніе предмета и измѣняющаяся по временамъ, лицамъ, числамъ, наклоненіямъ, залогамъ и видамъ.

Въ глаголѣ имѣется три лица и два числа. Спряженіе глагола—измѣненіе его по числамъ и лицамъ. Глаголы дѣлятся на два спряженія: первое и второе. Наклоненій имѣется четыре: неопредѣленное, изъявительное, повелительное и сослагательное. Залоги бываютъ слѣдующіе: дѣйствительный, средній, страдательный, взаимный, возвратный. Различаютъ виды: несовершенный, совершенный, многократный и однократный. Причастіе и дѣепричастіе—особыя глагольныя формы.

Упражненіе № 4. На чужбинѣ свято соблюдаю родной обычай старины. На волю птичку выпускаю при свѣтломъ праздникѣ весны. Куда ты идешь, прекрасный молодецъ? Лѣтомъ Андрюшка, вѣроятно, босикомъ бѣгалъ въ уѣздное училище. Мы вернулись рано изъ города въ имѣніе вслѣдствіе наступавшей грозы. Лѣсъ, украшеніе имѣнія, былъ проданъ моимъ отцомъ для покрытія долговъ своихъ. Не думай. Кумушка, мнѣ странно это! Снѣгомъ занесло деревню

Задача 19. Указать главные члены предложенія и второстепенные.

Задача 20. Разобрать по частямъ предложенія, указавъ, на какой вопросъ отвѣчаетъ каждый членъ.

Задача 21. Указать виды простыхъ предложеній.

ПОВТОРЕНІЕ. Синтаксисъ—часть грамматики, учащая насъ соединять слова въ предложенія и предложенія другъ съ другомъ. Поэтому различаютъ синтаксисъ простого предложенія и синтаксисъ сложнаго предложенія. Въ предложеніи подлежащее и сказуемое—главные члены, а опредѣленіе, дополненіе (прямое и косвенное) и обстоятельственныя слова (обст. мѣста, времени, образа дѣйствія, причины, цѣли)—второстепенные члены. Подлежащее можетъ быть выражено всѣми частями рѣчи. Сказуемое бываетъ простое и составное. Предложенія могутъ быть: a) личными или безличными, b) распространенными или нераспространенными, c) утвердительными или отрицательными, d) вопросительными, или восклицательными, или повѣствовательными. Въ предложеніи могутъ быть еще: обращеніе, приложеніе и вводныя слова.

Ключъ къ репетиторіуму по русскому языку.

Упражненіе № 1.

Задача 1. Вода, краса, природа, травушка, цвѣтикъ, пчела, дупло, дерево, крѣпость, ровъ, ворота, братъ, сани, время, юноша, кухня, имѣніе, собака, кость, крестьянинъ, земля, сѣмя — существительныя нарицательныя; Петръ, Иванъ — существительныя собственныя: рой — сущ. собирательное; пчела, братъ, Петръ, юноша, собака, крестьянинъ—сущ. одушевленныя; остальныя же существит. — неодушевленныя; травушка—ласкательн. существ.; цвѣтикъ—уменьшит. существ.

Задача 2. Цвѣтикъ, ровъ, братъ, юноша, крестьянинъ—сущ. мужеск. рода; вода, краса, природа, травушка, пчела, крѣпость, сани, кухня, собака, кость, земля—сущ. женск. рода; дупло, дерево, ворота, время, имѣніе, сѣмя—сущ. средн. рода; рой—сущ. общ. рода.

Задача 3. Вода, воды, водѣ, воду, водою, о водѣ; воды, водъ, водамъ, воды, водами, о водахъ. Крѣпость, крѣпости, крѣпости, крѣпость, крѣпостью, о крѣпости; крѣпости, крѣпостей, крѣпостямъ, крѣпости, крѣпостями, о крѣпостяхъ. Дерево, дерева, дереву, дерево, деревомъ, о деревѣ; деревья, деревьевъ, деревьямъ, деревья, деревьями, о деревьяхъ. Время, времени, времени, время, временемъ, о времени; времена, временъ, временамъ, времена, временами, о временахъ.

Задача 4. Вода, краса, природа, травушка, пчела, сани, юноша, кухня, собака, земля—сущ. 1-го склоненія; цвѣтикъ, рой, дупло, дерево, ровъ, ворота, братъ, Петръ, Иванъ, имѣніе, крестьянинъ—сущ. 2-го склоненія; крѣпость, кость—сущ. 3-го склон.; время, сѣмя—сущ. разносклоняемыя.

Задача 5. Разносклоняемыя на «мя»: бремя, время, имя, стремя, знамя, вымя, племя, сѣмя, пламя, темя.

Задача 6. Водѣ, о водѣ, водъ; красѣ, о красѣ; природѣ, о природѣ; травушкѣ, о травушкѣ, травушекъ; цвѣтикѣ, о цвѣтикѣ, цвѣтиковъ; рою, о роѣ, роевъ; пчелѣ, о пчелѣ, пчелъ; дуплу, о дуплѣ; дереву, о деревѣ, деревьевъ; крѣпости, о крѣпости, крѣпостей; рву, о рвѣ, рвовъ; воротъ; брату, о братѣ, братьевъ; саней; времени, о времени, временъ; юношѣ, объ юношѣ, юношей; кухнѣ, о кухнѣ, кухонь; имѣнію,

объ имѣніи, имѣніи; собакѣ, о собакѣ, собакъ; кости, о кости, костей; крестьянину, о крестьянинѣ, крестьянъ; землѣ, о землѣ, земель; сѣмени, о сѣмени, сѣмянъ.

Упражненіе № 2.

Задача 7. Лебединый, Божій, лисій, дядинъ—притяжательн. прилаг.; свѣтлый, набожный, темный, яркій, умный, сильный—качествен. прилаг.; случайный, лѣтній—относит. прилагат.

Задача 8. Лебединый, свѣтлый, набожный, темный, яркій, умный, сильный, дядинъ, случайный—прил. твердаго склон.; Божій, лисій, лѣтній—прил. мягкаго склоненія.

Задача 9. Свѣтлый, свѣтлѣе, свѣтлѣйшій; набожный, болѣе набожный, наиболѣе набожный; темный, темнѣе, темнѣйшій; яркій, ярче, наияркій (самый яркій); умный, умнѣе (болѣе умный), умнѣйшій; сильный, сильнѣе, сильнѣйшій.

Задача 10. Божій храмъ, Божьяго храма, Божьему храму, Божій храмъ, Божьимъ храмомъ, о Божьемъ храмѣ; Божьи храмы, Божьихъ храмовъ, Божьимъ храмамъ, Божьи храмы, Божьими храмами, о Божьихъ храмахъ. Лебединая пѣсня, лебединой пѣсни, лебединой пѣснѣ, лебединую пѣсню, лебединой пѣснью, о лебединой пѣсни; лебединыя пѣсни, лебединыхъ пѣсенъ, лебединымъ пѣснямъ, лебединыя пѣсни, лебедиными пѣснями, о лебединыхъ пѣсняхъ.

Задача 11. Лебединую, лебединою (ой); свѣтлую, свѣтлою (ой); набожную, набожною (ой); Божью, Божьею (ей); лисью, лисьею (ей); темную, темною (ой); яркую, яркою (ой); умную, умною (ой); сильную, сильною (ой); случайную, случайною (ой); дядину, дядиною (ой); лѣтнюю, лѣтнею (ей).

Задача 12. Лебединымъ, о лебединомъ; свѣтлымъ, о свѣтломъ; набожнымъ, о набожномъ; Божьимъ, о Божьемъ; лисьимъ, о лисьемъ; темнымъ, о темномъ; яркимъ, объ яркомъ; умнымъ, объ умномъ; сильнымъ, о сильномъ; случайнымъ, о случайномъ; дядинымъ, о дядиномъ; лѣтнимъ, о лѣтнемъ.

Упражненіе № 3.

Задача 13. Разбудила (пр. вр.), полюбитъ (буд. вр.), умывается (наст. вр.), любимъ (наст. вр.), сражались (пр. вр.), хаживалъ (пр. вр.), пріѣхалъ (пр. вр.), видывалъ (пр. вр.), шелъ (пр. вр.)—изъявит. наклоненіе; жить, служить, ѣхать, увидѣть, гулять—неопр. накл.; дерись, встань, принеси—повелит. накл.; хотѣлъ бы—сослаг. накл.

Задача 14. Разбудить, полюбить, хотѣть, увидѣть, принести, сдѣлать, видывать—глаг. дѣйств. залога; любимымъ быть—глаг. страд. зал.; жить, служить, встать, ѣхать, хаживать, шелъ (итти), пріѣхать, думать, гулять—глаг. средн. залога; умываться—глаг. возвр. зал.; драться, сражаться—глаг. взаимн. залога.

Задача 15. Разбудила, полюбитъ, встань, увидѣть, павшій, принеси, сдѣланныя, пріѣхалъ—глаг. совершен. вида; жить, служить, умывается, любимъ, дерись, ѣхать, хотѣлъ бы, сражались, думая, шелъ, гулять—глаг. несоверш. вида; хаживалъ, видывалъ—глаг. многокр. вида.

Задача 16. Разбудила, служить, полюбить, любимъ, хотѣлъ, увидѣть—глаголы 2-го спряж.; жить, умывается, дерись, встань, ѣхать, сражались, хаживалъ, итти, гулять, пріѣхать, падать, принести, сдѣлать, думать, видывать—глаг. 1-го спряженія.

Задача 17. Я разбудилъ, я разбужу, я разбудилъ бы, разбуди; я разбуженъ, я былъ разбуженъ, я буду разбуженъ: я былъ бы разбуженъ; будь разбуженъ. Я ѣду, я ѣхалъ, я буду ѣхать; я ѣхалъ бы; ѣзжай. Я сражаюсь, я сражался, я буду сражаться; я сражался бы; сражайся.

Задача 18. Причастія: разбудившій, разбуженный; живущій, жившій; служащій, служившій; полюбившій, полюбленный; умывающійся, умывавшійся, умываемый; любящій, любившій, любимый; дерущійся, дравшійся; встающій, вставшій; ѣдущій, ѣхавшій; хотящій, хотѣвшій; увидѣвшій, увидѣнный; сражающійся, сражавшійся, сражаемый; хаживающій, хаживавшій; видывавшій; павшій; принесшій, принесенный; сдѣлавшійся, сдѣланный; думающій, думавшій; шедшій; гуляющій, гулявшій; пріѣхавшій.

Дѣепричастія: разбудивъ, бывъ разбуженъ; живя, живши; служа, служивъ;

полюбивъ, бывъ полюбленъ; умываясь, умывавшись; любя, любивши; дерясь, дравшись; вставши; ѣздя, ѣздивъ; хотя, хотѣвъ; увидя, увидѣвъ, бывъ увидѣнъ; сражаясь, сражавшись, бывъ сраженъ; хаживая, хаживавъ; видывавъ; падая, павши; принеся, принесши, бывъ принесенъ; сдѣлавъ, бывъ сдѣланъ; думая, думавши; идя, шедши; гуляя, гулявъ; пріѣхавъ.

Задача 19. Соблюдаю; выпускаю; ты идешь; Андрюшка бѣгалъ; мы вернулись; лѣсъ былъ проданъ; думай; это странно; занесло—главные члены предложенія; остальныя всѣ слова—второстепенные.

Задача 20. На чужбинѣ (гдѣ?)—обст. мѣста, свято (какъ?)—обст. обр. дѣйств., соблюдаю (что? дѣлаю)—прост. сказ., я—подлеж. (оно легко подразумѣвается), родной (какой?)—опредѣл., обычай (что?)—прям. дополн., старины (чего?)—опредѣл. На волю (куда?)—обст. мѣст., птичку (кого?)—прям. дополн., выпускаю (что? дѣлаю)—прост. сказ., при праздникѣ (когда?)—обст. врем., свѣтломъ (какомъ?)—опредѣл., весны (чего?)—опредѣл. Ты—подл., идешь—прост. сказ., прекрасный молодецъ—обращеніе. Лѣтомъ (когда?)—обст. вр., Андрюшка (кто?)—подлеж., вѣроятно—вводное слово, босикомъ (какъ?)—обст. обр. дѣйств., бѣгалъ (что? дѣлалъ)—прост. сказ., въ училище (куда?)—обст. мѣста, уѣздное (какое?)—опредѣл. Мы (кто?)—подл., вернулись (что? сдѣлали)—сказ., рано (когда?)—обст. вр., изъ города (откуда?)—обст. м., въ имѣніе (куда?)—обст. м., вслѣдствіе грозы (по какой причинѣ?)—обст. прич., наступавшей (какой?)—опред. Лѣсъ (что?)—подлеж., украшеніе имѣнія—приложеніе, былъ проданъ—сказуемое, моимъ (какимъ?)—опр., отцомъ (кѣмъ?)—косвен. дополн., для покрытія (съ какой цѣлью?)—обст. цѣли, долговъ (чего?)—косвен. дополн., своихъ (какихъ?)—опредѣл. Думай—сказуем. Кумушка—обращеніе, это—подл., странно (подразум.—есть)—сказ., мнѣ (кому?)—косв. доп. Снѣгомъ (чѣмъ?)—косв. доп., занесло—сказ., деревню (что?)—дополненіе.

Задача 21. «На чужбинѣ . . . . старины» — личное, утверд., распростр., повѣств. предложеніе. «На волю . . . . весны» — личн., утв., распр., повѣств. предл. «Куда ты . . . . молодецъ?» — личное, распростр., вопросит., утв. предл. «Лѣтомъ . . . . училище» — личное, утверд., распростр., повѣств. предл. «Мы вернулись . . . . грозы»—личное, утверд., распростр., повѣств. предл. «Лѣсъ . . . . своихъ»—личн., утв., распр., повѣств. предл. «Не думай»—личн., отриц., нераспр. предл. «Кумушка . . . . это» — личн., распр., восклиц. предл. «Снѣгомъ . . . . деревню» — безличн. предложеніе.

Ариѳметика.

Упражненіе № I.

Задача 1. Прочитать числа: 101, 2003, 400567 и 20013450120; написать числа: три милліона семьдесятъ тысячъ, двѣнадцать милліоновъ триста пять тысячъ двадцать, 3 ед. 2 р. 2 кл. плюсъ 12 един. 1 р. 3 кл., 9 един. 3 р. 1 кл. + +15 ед. 3 р. 2 кл. + 17 ед. 3 р. 3 класса.

Задача 2. Объяснить, почему не измѣняется сумма отъ перемѣны мѣстъ слагаемыхъ.

Задача 3. На какомъ основаніи, вычитая отдѣльно единицы, десятки и т. д. изъ соотвѣтствующихъ разрядовъ уменьшаемаго, мы получаемъ число, которое принимаемъ за разность двухъ чиселъ?

Задача 4. Что нужно сдѣлать, чтобы: a) найти разность 128 и 549; b) число 456 уменьшить на 237 единицъ и c) найти другую часть числа 213, если первая 73?

Задача 5. Раскрыть устно скобки:

$$\{450 - [215 + (90 - 45)] : [(17 \times 2) - (312 : 39)]\}.$$

Задача 6 Что сдѣлается съ разностью, если мы уменьшаемое увеличили на 25 единицъ, а вычитаемое увеличили на 12 единицъ?

Что нужно сдѣлать съ уменьшаемымъ, чтобы разность увеличилась на 25 единицъ, если вычитаемое мы уменьшили на 15 единицъ?

Повтореніе Предметы вокругъ насъ дѣлятся на однородные и разнородные. Все, что можетъ быть больше или меньше, есть величина. Нумерація бываетъ устной и письменной. Существуютъ различныя системы счисленія, всюду господствуетъ десятичная. Ариѳметическое дѣйствіе—всякое измѣненіе данныхъ чиселъ, въ результатѣ котораго получается новое число. Этими дѣйствіями занимается ариѳметика. Сложеніе—дѣйствіе, посредствомъ котораго узнаемъ, сколько единицъ находится во всѣхъ данныхъ числахъ. Данныя числа—слагаемыя, получаемое число—сумма. Сложеніе провѣряется перестановкой мѣстъ слагаемыхъ. Вычитаніе—дѣйствіе, посредствомъ котораго узнается, на сколько единицъ одно число меньше или больше другого. Числа данныя—уменьшаемое и вычитаемое, число получаемое—разность. Вычитаніе провѣряется и сложеніемъ и вычитаніемъ. Главныя свойства: a) уменьшаемое = вычитаемому плюсъ разность и b) вычитаемое = уменьшаемому минусъ разность. Отъ измѣненія данныхъ при сложеніи и вычитаніи измѣняется сумма и разность, какъ результаты данныхъ дѣйствій.

Упражненіе № 2.

Задача 7. Какое различіе между дѣйствіемъ сложенія и умноженія?

Задача 8. Что нужно сдѣлать, чтобы: a) найти число, въ 137 разъ большее 42, b) увеличить 82 въ 6 разъ и c) число 38 взять слагаемымъ 5 разъ.

Задача 9. Какое число надо раздѣлить на 452, чтобы получить въ частномъ 321 и въ остаткѣ 237?

Задача 10. Какъ провѣрить умноженіе дѣленіемъ и дѣленіе дѣленіемъ?

Задача 11. Какъ узнать: a) во сколько разъ 480 больше 12, b) сколько разъ 15 содержится въ 600 и c) какую часть 555 составляетъ 111?

Задача 12. Что общаго въ измѣненіи суммы и произведенія при измѣненіи данныхъ чиселъ?

Задача 13. Составить задачу, для рѣшенія которой потребовались бы всѣ четыре дѣйствія, и рѣшить ее.

Повтореніе. Умноженіе—дѣйствіе, помощью котораго одно число повторяется, какъ слагаемое, столько разъ, сколько въ другомъ числѣ имѣется единицъ. Числа данныя—множимое и множитель, число получаемое—произведеніе.

При умноженіи на число съ нулями, надо умножать на это число, а къ произведенію приписать нули. Произведеніе отъ перемѣны мѣстъ сомножителей не мѣняется. Умноженіе провѣряется дѣленіемъ произведенія на одного изъ множителей или перестановкой сомножителей и новымъ умноженіемъ.

Дѣленіе—дѣйствіе, посредствомъ котораго узнается, сколько разъ одно число содержится въ другомъ. Данныя числа—дѣлимое и дѣлитель, получаемое число—частное.

При дѣленіи чиселъ, оканчивающихся нулями, дѣленіе можетъ быть упрощено. Дѣленіе употребляется, если надо одно число уменьшить въ нѣсколько разъ, одно число раздѣлить на нѣсколько равныхъ частей, если надо узнать, сколько разъ одно число содержится въ другомъ или во сколько разъ одно число больше или меньше другого. Главныя свойства: a) дѣлимое = дѣлителю, умноженному на частное, и b) дѣлитель = дѣлимому, раздѣленному на частное. Эти свойства лежатъ въ основѣ провѣрки дѣленія. Отъ измѣненія данныхъ при умноженіи и дѣленіи измѣняется произведеніе и частное, какъ результаты данныхъ дѣйствій.

Упражненіе № 3.

Задача 14. Написать нѣсколько простыхъ именованныхъ чиселъ и нѣсколько составныхъ.

Задача 15. Показать на примѣрѣ, что раздробленіе и превращеніе—дѣйствія, другъ другу противоположныя.

Задача 16. Произвести умноженіе:

а) 2 п. 35 ф. 20 л. 2 зол. на 12 и

b) 4 мил. 2 в. 3 с. 5 ар. 4 верш. на 9.

Задача 17. Произвести дѣленіе:

а) 4 м. 3 в. 222 с. 3 ф. 6 д. : 10 в. 240 с. 5 ф. 10 д.

b) 2 б. 5 п. 29 ф. 6 л. 2 з. : 17.

Задача 18. Составить задачу на всѣ дѣйствія съ именованными числами и рѣшить ее.

Задача 19. Рѣшить слѣдующую задачу:

Путешественникъ отправился 25 апрѣля въ 10 час. утра и пробылъ въ путешествіи 6 мѣсяцевъ и 20 часовъ. Когда онъ вернулся?

Повтореніе. Все то, что въ предметахъ измѣняется, называется величиной. Измѣрить величину значитъ сравнить эту величину съ другой, однородной съ ней, принятой за единицу измѣренія. Такая единица измѣренія, которая вошла во всеобщее употребленіе и утверждена закономъ, называется мѣрой. Мѣры бываютъ: линейныя, квадратныя и кубическія.

Именованныя числа бываютъ простыя и составныя.

Именованныя числа можно преобразовывать; существуетъ два вида преобразованія: раздробленіе и превращеніе. Надъ именованными числами можно производить всѣ такія же дѣйствія, какъ и надъ простыми числами. Знаніе дѣйствій надъ именованными числами необходимо при рѣшеніи задачъ на время.

Упражненіе № 4.

Задача 20. Какія изъ чиселъ: 108, 696, 468, 625, 786, 189, 272, 729, 1000 дѣлятся на 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 и 10?

Задача 21. Какія числа между 50 и 70 первоначальныя?

Задача 22. Какимъ четыремъ числамъ можетъ быть 100 наименьшимъ кратнымъ?

Задача 23. Какая разница между общимъ наибольшимъ дѣлителемъ и общимъ наименьшимъ кратнымъ данныхъ чиселъ?

Задача 24. Раздѣлится ли 1368 на 18 и почему?

Задача 25. Какія изъ чиселъ отъ 1 до 50 и отъ 100 до 150 первоначальныя и составныя?

Задача 26. Какое число будетъ общимъ наибольшимъ дѣлителемъ нѣсколькихъ первоначальныхъ чиселъ?

Повтореніе. Существуютъ опредѣленные признаки, по которымъ можно, не производя дѣленія, судить, дѣлится ли данное число на другое или не дѣлится. Имѣются признаки дѣлимости на 2, 4, 8, 5, 10, 3, 9 и т. д. Числа бываютъ первоначальныя и составныя. Наибольшее изъ чиселъ, на которыя дѣлятся безъ остатка всѣ данныя числа, называется общимъ наибольшимъ дѣлителемъ данныхъ чиселъ. Общій наибольшій дѣлитель находятъ двумя способами: или способомъ разложенія данныхъ чиселъ на простыхъ множителей, или способомъ послѣдовательнаго дѣленія.

Наименьшимъ кратнымъ числомъ нѣсколькихъ данныхъ чиселъ называется наименьшее изъ всѣхъ чиселъ, дѣлящихся на данныя числа.

Ключъ къ репетиторіуму по ариѳметикѣ.

Упражненіе № 1.

Задача 1. Сто одинъ, двѣ тысячи три, четыреста тысячъ пятьсотъ шестьдесятъ семь, двадцать билліоновъ тринадцать милліоновъ четыреста пятьдесятъ тысячъ сто двадцать; 3.070.000, 12.305.020, 12.030.000, 1.701.500.900.

Задача 2. Сумма есть не что иное, какъ количество единицъ, содержащихся во всѣхъ слагаемыхъ, а такъ какъ количество единицъ не измѣнится, если измѣнить порядокъ слагаемыхъ, то и сумма не измѣнится. Напр., 3+4=4+3, т. к. получится одно и то же, если къ тремъ единицамъ прибавить послѣдовательно четыре единицы или наоборотъ.

Задача 3. Всякое число можно разбить на сумму составляющихъ его разрядовъ, и если мы вычитаемъ изъ уменьшаемаго отдѣльно единицы, десятки и т. д., то уменьшимъ его на то количество единицъ, какое было въ вычитаемомъ: слѣдовательно, мы получили разность.

Задача 4. Надо: а) изъ 549 вычесть 128, т.-е. 549—128=421; в) изъ 456 вычесть 237, т.-е. 456—237=219 и с) изъ 213 вычесть 73, т.-е. 213—73=140.

Задача 5. Раскрываемъ сначала круглыя скобки: {450—[215+454:[34—8]}; потомъ раскрываемъ квадратныя: {450—260:26}={450—10}; раскрывъ фигурныя, получимъ въ отвѣтѣ: 440.

Задача 6. Разность увеличится на 25—12=13 единицъ. Уменьшаемое надо увеличить на 25—15=10 единицъ.

Упражненіе № 2.

Задача 7. При сложеніи мы къ одному слагаемому прибавляемъ другое, третье и т. д., а при умноженіи одно число повторяемъ слагаемымъ столько разъ, сколько въ другомъ числѣ имѣется единицъ; т.-е. при сложеніи мы одно число увеличиваемъ на нѣсколько единицъ, а при умноженіи мы число увеличиваемъ въ нѣсколько разъ.

Задача 8. Надо: а) 42 помножить на 137, т.-е. 42×137=5754, в) 82 помножить на 6, т.-е. 82×6=492, и с) 38 помножить на 5, т.-е. 38×5=190.

Задача 9. Мы знаемъ, что дѣлимое равно дѣлителю, умноженному на частное плюсъ остатокъ. Итакъ, дѣлимое равно 452 (дѣлитель) × 321 (частное) + 237 (остатокъ), т.-е. (452×321)+237=145,092+237=145,329.

Задача 10. Умноженіе провѣряется дѣленіемъ такъ: произведеніе дѣлятъ на одинъ изъ сомножителей; если получится другой сомножитель, то умноженіе сдѣлано вѣрно. Дѣленіе провѣряется дѣленіемъ такъ: дѣлятъ дѣлимое на частное; если получится дѣлитель, то дѣленіе сдѣлано вѣрно.

Задача 11. Надо: а) 480 дѣлить на 12, т.-е. 480:12=40, в) 600 дѣлить на 15, т.-е. 600:15=40 и с) 555 дѣлить на 111, т.-е. 555:111=5.

Задача 12. Въ измѣненіи суммы и произведенія общее то, что сумма и произведеніе увеличиваются отъ увеличенія данныхъ чиселъ и уменьшаются отъ уменьшенія данныхъ чиселъ.

Задача 13. Отецъ далъ тремъ сыновьямъ деньги: первому 1 р. 75 к., второму на 1 р. 50 к. больше, чѣмъ первому, а третьему на 1 р. 25 к. меньше, чѣмъ первымъ двумъ. На полученныя деньги они купили пять билетовъ въ театръ по 50 коп. за билетъ, а на остальныя деньги купили пять палочекъ. Сколько стоитъ каждая палочка?

Рѣшеніе. 1) 1 р. 75 к. + 1 р. 50 к. = 3 р. 25 к., 2) 1 р. 75 + 3 р. 25 к. = 5 р., 3) 5 р. — 1 р. 25 = 3 р. 75 к., 4) 1 р. 75 к. + 3 р. 25 к. + + 3 р. 75 к. = 8 р. 75 к., 5) 50 к. × 5 = 2 р. 50 к., 6) 8 р. 75 к. — — 2 р. 50 к. = 6 р. 25 к, и 7) 6 р. 25 : 5 = 1 р. 25 к.

Упражненіе № 3.

Задача 14. Простыя имен. числа: 5 аршинъ, 10 фунтовъ, 2 драхмы, 4 стопы. Составныя имен. числа: 2 версты 200 саж и 1 аршинъ, 1 берковецъ 10 фунтовъ и 5 лотовъ, 1 стопа 1 десть и 2 листа.

Задача 15. Раздробимъ одинъ пудъ въ золотники: 1 п. = 40 ф. = 32 л. × 40 = 1280 лотамъ = 3 зол. × 1280 = 3840 золотник. Итакъ, 1 пудъ равенъ 3840 золотникамъ. Теперь 3840 золотн. превратимъ въ пуды: 3840 л. : 3 = = 1280 л., 1280 л. : 32 = 40 ф., 40 ф. : 40 = 1 пудъ. Итакъ, 3840 зол. равны одному пуду. Раздробленіе мы дѣлали съ помощью умноженія, а превращеніе съ помощью дѣленія. Слѣдовательно, раздробленіе и превращеніе—дѣйствія противоположныя другъ другу.

Задача 16.

a)
```
      2 п.   35 ф.   20 л.   2 зол.   |   24 з. : 3 = 8 л.
                        × 12          |  240 л. + 8 л. = 248 л.
    ------------------------------    |  248 л. : 32 = 7 ф. + 24 л.
     24 п. 420 ф. 240 л. 24 зол.      |  420 + 7 ф. = 427 ф.
    ------------------------------    |  427 ф. : 40 = 10 п. + 27 ф.
  3 б. 4 п.   27 ф.   24 л.           |   24 п. + 10 п. = 34 п.
                                      |   34 п. : 10 = 3 б. + 4 п.
```

b)
```
     4 м.   2 в.   3 с.   5 ар.   4 в.
                                × 9
   ------------------------------------
    36 м. 18 в. 27 с. 45 ар. 36 в.
   ------------------------------------
    38 м.   4 в. 42 с.   2 ар.   4 в.
```

Задача 17.

a) 4 м. 3 в. 222 с. 3 ф. 6 д. | 10 в. 240 с. 5 ф. 10 д. Надо дѣлимое и дѣлитель раздробить въ дюймы, а потомъ дѣлить, какъ простыя числа.

```
 4 м. 3 в. 222 с. 3 ф. 6 д.
× 7
  28 в.                          10 в. 240 с. 5 ф. 10 д.
 + 3                           × 500
  31 в.                          5000 с.
 × 500                          + 240
 15500                           5240 с.
 + 222                           × 7
 15722 с.                        36680 ф.
  × 7                             + 5
110054 ф.                        36685 ф.
  + 3                            × 12
110057 ф.                        73370
 × 12                           36685
220114                          440220
110057                           + 10
1320684                         440,230 дюймовъ.
  + 6
1,320,690 дюймовъ.

                                              1,320,690 | 440,230
                                              1,320,690 | 3
                                              ---------
```

ѣ) 2 б. 5 п. 29 ф. 6 л. 2 з. | 17
1 п. 20 ф. 17 л. 1 зол.

```
×10          _349 ф.
 20 п.        340
 +5             9 ф.
_25 п.        ×32
 17 п.        288 л.
  8 п.         +6
 ×40          _294 л.
 320 ф.        289
 +29             5 л.
 349 ф.          ×3
                15 з.
                +2 з.
               _17 з.
                17 з.
                —0—
```

Задача 18. Торговецъ купилъ сахару по 12 коп. за фунтъ. 45 пудовъ онъ уступилъ другому торговцу по своей цѣнѣ, а остальной сахаръ продалъ по 5 р. 65 к. за пудъ и оттого получилъ прибыли 161 р. 50 коп. Сколько ему стоитъ весь сахаръ? *Рѣшеніе.* 1) 12 к. × 40 = 4 р. 80, 2) 5 р. 65 к. — 4 р. 80 = = 85 к., 3) 161 р. 50 к. : 85 к. = 190 (пуд.), 4) 190 п. + 45 п. = 235 п. и 5) 4 р. 80 к. × 235 = 1128 р.

Задача 19. Такъ какъ путешественникъ отправился 25 апрѣля въ 10 часовъ утра, то съ 1-го января прошло полныхъ 3 мѣсяца, 24 дня и 10 часовъ. Все путешествіе продолжалось 6 мѣсяцевъ и 20 часовъ. Если мы эти данныя сложимъ, то узнаемъ, сколько времени прошло отъ начала года и до окончанія путешествія:

```
   3 мѣс. 24 дн. 10 ч.
 + 6 мѣс. — дн.  20 ч.
   9 мѣс. 24 дн. 30 ч.
   9 мѣс. 25 дн.  6 ч.
```

Итакъ, отъ начала года прошло 9 мѣс., 25 дней и 6 часовъ. Слѣдовательно пошелъ 10-й мѣсяцъ, т.-е. октябрь, 26-й день. Итакъ, путешественникъ вернулся 26-го октября въ 6 часовъ утра.

Упражненіе № 4.

Задача 20. 108 дѣлится на 2, 3, 4, 6, 9 (въ силу этого на 12, 18); 696 дѣлится на 3; 468—на 2, 3, 4, 6 (въ силу чего на 12, 18); 625—на 5; 786—на 6, т. к. дѣлится и на 2 и на 3; 189—на 7; 272—на 2, 8; 729—на 3, 9; 1000—на 10.

Задача 21. Между 50 и 70 числа первоначальныя: 53, 59, 61, 67.

Задача 22. 100—наименьшее кратное числамъ: 5, 10, 20 и 50.

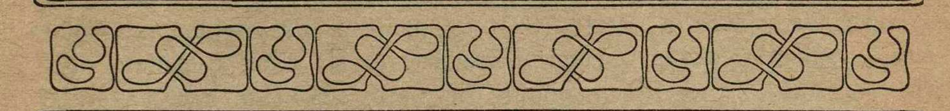
Задача 23. Разница въ томъ, что наибольшій дѣлитель—наибольшее число, на которое дѣлятся всѣ данныя числа безъ остатка, а наименьшее кратное — наименьшее число, которое дѣлится на всѣ данныя числа безъ остатка.

Задача 24. Число 1368 раздѣлится на 18, такъ какъ оно дѣлится на 2 и на 9. 1368 : 18 = 76.

Задача 25. Первоначальныя числа: 2, 3, 5, 7, 11, 13, 17, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47; 101, 103, 107, 109, 113, 127, 131, 137, 139, 149. Остальныя числа—составныя.

Задача 26. Общимъ наибольшимъ дѣлителемъ нѣсколькихъ данныхъ первоначальныхъ чиселъ будетъ единица, такъ какъ только единица можетъ быть общимъ множителемъ первоначальныхъ чиселъ.

Приложеніе къ 12 выпуску изданія „Гимназія на дому“.



ХРЕСТОМАТІЯ
ПО НѢМЕЦКОМУ ЯЗЫКУ.

VIII.

Kalif Storch (продолженіе).

Глава 3. Als der Krämer seinen Kasten schon wieder zumachen wollte, sah der Kalif eine kleine Schublade und fragte, ob da auch noch Waren liegen (Альс дэр крэ́мэр за́йнэн ка́стэн шон ви́дэр цума́хэн во́льтэ, за дэр ка́лиф а́йнэ кля́йнэ шу́блядэ унд фра́гтэ, об да а́ух нох ва́рэн ли́гэн). Der Krämer zog die Schublade heraus und zeigte darin eine Dose mit schwärzlichem Pulver und ein Papier mit sonderbarer Schrift, die weder der Kalif noch Mansor lesen konnten. „Ich bekam einmal diese zwei Stücke von einem Kaufmann, der sie in Mekka auf der Straße fand“, sagte der Krämer; „ich weiß nicht, was sie enthalten (Их бэка́м а́йнмаль ди́зэ цвай штю́кэ фон а́йнэм ка́уфман, дэр зи ин Мэ́кка а́уф дэр штра́сэ фанд, за́гтэ дэр крэ́мэр, их вайс нихт вас зи энтха́льтэн). Ihr könnt sie ganz billig bekommen, ich kann doch nichts damit anfangen“. Der Kalif kaufte die Schrift und Dose und entließ den Krämer (дэр ка́лиф ка́уфтэ ди шрифт унд до́зэ унд энтли́с дэн крэ́мэр). Der Kalif mochte aber gerne wissen, was die Schrift enthielte, und fragte den Vezier, ob er keinen kenne, der sie entziffern könnte. „Gnädigster Herr und Gebieter“, antwortete dieser: „an der großen Moschee wohnt ein Mann, er heißt Selim der Gelehrte, der versteht alle Sprachen (Гнэ́дигстэр хэр унд гэби́тэр, а̀нтвортэтэ ди́зэр, ан дэр гро́сэн мо́шэ вонт айн ман, эр хайст сэ́лим дэр гэлэ́ртэ, дэр фэрштэ́(й)т а́ллэ шпра́хэн); laßt ihn kommen, vielleicht kennt er diese geheimnisvollen Züge“.

Глава 4. Der gelehrte Selim war bald herbeigeholt (дэр гэлэ́ртэ сэ́лим вар бальд хэрба́йгэхольт). „Selim“, sprach der Kalif zu ihm: „Selim, man sagt, daß du sehr gelehrt seist; guck' einmal ein wenig in diese Schrift, ob du sie lesen kannst; kannst du sie lesen, so bekommst du ein neues Festkleid von mir (гук' а́йнмаль айн вэ́ниг ин ди́зэ шрифт, об ду зи лэ́зэн канст; канст ду зи лэ́зэн, зо бэко́мст ду айн

нóйэс фэ́стклайд фон мир); kannst du es nicht, so bekommst du zwölf Backenstreiche und fünfundzwanzig auf die Fußsohlen, weil man dich dann umsonst Selim den Gelehrten nennt“. Selim verneigte sich und sprach: „Dein Wille geschehe, o Herr!“ (Сэ́лим фэрна́йгтэ зих унд шпрах: «дайн ви́ллэ гэшэ́(й)э, о хэр»). Lange betrachtete er die Schrift; plötzlich aber rief er aus: „Das ist lateinisch, o Herr, oder laß mich hängen!“ (Плэ́цлих а́бэр риф эр а́ус: «дас ист лата́йнишь, о хэр, одэр лас мих хэ́нгэн»).—„Sag', was drin steht“, befahl der Kalif: „wenn es lateinisch ist?“ Selim fing an zu übersetzen: „Mensch, der du dieses findest, preise Allah für seine Gnade (Сэ́лим финг ан цу ю́бэрзэ́тцэн: «мэншь, дэр ду ди́зэс фи́ндэст, пра́йзэ алла́х фю́р за́йнэ гна́дэ). Wer von dem Pulver in dieser Dose schnupft und dazu spricht: „Mutabor!“, der kann sich in jedes Tier verwandeln und versteht auch die Sprache der Tiere. Wenn er wieder in seine menschliche Gestalt zurückkehren will, so neige er sich dreimal gen Osten und spreche jenes Wort (Вэн эр ви́дэр ин за́йнэ мэ́ншлихэ гэшта́льт цурюккэрэн виль, зо на́йгэ эр зих дра́ймаль гэн о́стэн унд шпрэ́хэ е́нэс ворт). Aber hüte dich, wenn du verwandelt bist, daß du nicht lachest, sonst verschwindet das Zauberwort gänzlich aus deinem Gedächtnis, und du bleibst ein Tier“.

ГЛАВА III.

zumachen (te, t) — закрывать
zeigen (te, t) — показывать
schwärzlich — черноватый
sonderbar — странный
weder — noch — ни — ни
die Schublade (шу́бладэ)—выдвижной ящикъ
die Dose (до́зэ) — табакерка
das Pulver (пу́льфэр) — порошокъ
die Schrift (шрифт) — шрифтъ, письмо
das Stück (штю́к) — кусокъ, вещь
enthalten (ie, a) — содержать
anfangen (i, a)—начинать, дѣлать
mögen (mochte, gemocht) — мочь, желать
entziffern (te, t) — расшифровать
die Moschee — мечеть
vielleicht — быть можетъ
die Züge — черта, почеркъ
billig (би́ллиг) — дешево
entlassen (ie, a) (энтла́ссэн) — отпускать
wissen (wußte, gewußt) (ви́ссэн)—знать
der Gebieter (гэби́тэр) — владыка
der Gelehrte (гэлэ́ртэ) — ученый
geheimnisvoll (гэха́ймнисфоль) - таинственный.

ГЛАВА IV.

herbeiholen (te, t) — приводить
das Festkleid — праздничное платье
die Fußsohle — ступня, подошва
sich verneigen (te, t) — поклониться
betrachten (te, t) — разсматривать
hängen (te, t) — повѣсить
übersetzen (te, t) — переводить
die Gnade — милость
mutabor — латинское слово: превращусь
die Gestalt — образъ
neigen (te, t) — наклоняться
sich hüten (te, t) — остерегаться
das Zauberwort—магическое слово
gucken (te, t) (гю́кэн) — глядѣть
der Backenstreich (ба́кэнштрайх) — пощечина
umsonst (у́мзонст) — напрасно
dein Wille geschehe—да будетъ твоя воля
lateinisch (лата́йнишь) — латинскій
befehlen (a, o) (бэфэ́лэн) — приказывать

preisen (pries, gepriesen) (пра́йзэн)— прославлять
schnupfen (te, t) (шну́пфэн) — нюхать
sich verwandeln (te, t) (фэрва́ндэльн) — превращаться
zurückkehren (te, t) (цурюккэрэн) — возвращаться
gen — противъ
verschwinden (a, u) (фэршви́ндэн)— исчезать
das Gedächtnis (гэдэ́хтнис)—память.

Объясненія къ главѣ III.

Als — союзъ — когда — вводитъ придаточное предложеніе времени, и потому глаголъ **wollte** стоитъ на концѣ предложенія. **Zumachen** — неопред. наклоненіе; зависитъ отъ глагола wollte и потому стоитъ безъ **zu**, что глаголъ wollen относится къ глаголамъ „наклоненія" (können, dürfen, mögen, müssen, sollen, wollen и lassen). **Sah der Kalif** — обратный порядокъ словъ, такъ какъ это главное предложеніе и стоитъ послѣ своего придаточнаго. **Liegen**—Präsens Konjunktiv; сослагательное наклоненіе поставлено потому, что предложеніе: „ob da ... liegen" представляетъ собою вопросъ, выражающій сомнѣніе. **Zog ... heraus** — Imperfektum отъ глагола herausziehen; на приставку падаетъ удареніе, и потому она отдѣляется въ Präsens, Imperfektum и Imperativ. **Darin** — произошло изъ in das, при чемъ мѣняется порядокъ и вмѣсто „s" ставится для благозвучія „r" предъ „in": **da-r-in**. **Die weder** ... — мѣстоименіе относительное — которое вводитъ придаточное опредѣлительное, и потому глаголъ konnte (Imperf.) стоитъ на концѣ предложенія. **Lesen** — Infinitiv зависитъ отъ глагола **konnte** и стоитъ безъ zu, т. к. können—глаголъ наклоненія. **Bekam** — Imperfektum отъ глагола bekommen (a, o). **Der sie in Mekka ... fand** — относительное мѣстоим. „который" вводитъ придаточное опредѣлит., и потому глаголъ fand (Imperfekt.) стоитъ на концѣ предложенія. **Sagte der Krämer** — обратный порядокъ словъ, т. к. это главное предложеніе и стоитъ послѣ своего придаточнаго. **Enthalten**—Präsens Indikativ отъ глагола enthalten (ie, a); приставка не отдѣляется, потому что на нее не падаетъ удареніе, а, слѣдовательно, ее и не должно отдѣлять. **Ihr könnt** — Präsens Indikativ отъ können. **Bekommen** — неопредѣлен. наклоненіе безъ zu, т. к. зависитъ отъ könnt — глагола наклоненія. **Damit** — произошло отъ **mit** das, при чемъ мѣняется порядокъ: das — mit и выпускается „s" для благозвучія: **Da-mit**. **Entließ** — Imperfektum отъ entlassen (ie, a) — приставка не отдѣляется, т. к. на нее не падаетъ удареніе. **Mochte** — Imperfektum отъ глагола наклоненія mögen — желать. **Ob er ... kenne** — вопросъ, выражающій сомнѣніе, и потому kenne поставлено въ Präsens Konjunktiv (отъ глагола — kennen, kannte, gekannt). **Der sie ... könnte** — въ этомъ предложеніи выражается вѣроятность, возможность (который... могъ бы), и потому глаголъ könnte поставленъ въ Imperfektum Konjunktiv; **wohnt** и **heißt** — Präsens Indikativ. **Laßt** — Imperativ отъ глагола lassen, употребляется предъ неопредѣленнымъ наклоненіемъ въ значеніи: приказывать, напр.: laßt kommen—прикажите прійти. **Kennt er** — Präsens Indikativ отъ глагола kennen; обратный порядокъ словъ, т. к. предложеніе начинается съ обстоятельственнаго слова (will nicht).

Объясненія къ главѣ IV.

War herbeigeholt — Plusquamperfektum отъ глагола herbeiholen **Sprach** — Imperf. отъ sprechen (a, o). **Man sagt** — говорятъ... безличный оборотъ. **Du ... seist** — Präsens Konjunktiv отъ глагола sein; сослагатель-

ное наклоненіе показываетъ на то, что здѣсь указывается фактъ не дѣйствительно существующій (по ихъ мнѣнію), а вполнѣ только вѣроятный, въ которомъ къ тому же сомнѣваются. **Guck'** — апострофъ (') стоитъ вмѣсто „e", какъ это часто бываетъ въ повелительномъ наклон., въ особенности, если оно стоитъ передъ словомъ, начинающимся съ гласной буквы. **Kannst du ...** — Präsens отъ глагола наклоненія können; это предложеніе придаточное и при томъ не полное, т. к. здѣсь пропущенъ союзъ, вводящій его, — **wenn**; а въ такомъ случаѣ всегда порядокъ словъ долженъ быть обратнымъ. **So bekommst du ...** — обратный порядокъ, т. к. это главное предложеніе и стоитъ послѣ своего придаточнаго. **Man ... nennt** — безличный оборотъ (называютъ); Präsens отъ глагола — nennen (nannte, genannt). **Geschehe**—Imperativ отъ geschehen (a, e). **Betrachtete er** — обратный порядокъ словъ, т. к. предложеніе начинается съ обстоятельства: lange. **Rief er aus** — обрат. порядокъ — по той же причинѣ. **Drin** — произошло отъ in das, при чемъ порядокъ словъ перемѣняется: das in, „as" выпускается и для благозвучія вставляется „r": d-r-in. **Fing an**—Imperf. отъ глагола anfangen (i, a); приставка отдѣляется, т. к. на нее падаетъ удареніе. **Zu übersetzen** — неопредѣлен. нак. съ zu, т. к. зависитъ отъ глагола (fing an). **Preise**—Imperativ отъ preisen (ie, ie). **Dazu** — происходитъ отъ zu das, при чемъ порядокъ словъ мѣняется и „s" выпускается для благозвучія: da-zu. **Spricht** — Präsens отъ глагола sprechen (a, o). **Der kann sich ...** — мѣстоим. указательное, соотвѣтствуетъ мѣстоименію wer — кто въ придаточ. предлож. **So neige er ...** spreche — Präsens Konjunktiv; сослагательное наклоненіе поставлено вмѣсто повелительнаго для выраженія увѣщеванія. **Hüte dich** — Imperativ отъ глагола sich hüten (te, t). **Verwandelt bist** — Perfektum отъ глагола verwandeln (te, t); съ вспомогательнымъ глаголомъ sein, а не haben, т. к. обозначаетъ перемѣну состоянія, превращеніе

IX.

Moses Mendelssohn.

Moses Mendelssohn, ein berühmter Philosoph, war judischer Religoin und Handlungsbedienter bei einem Kaufmann, der das Pulver nicht soll erfunden haben (Мо́зэс Мэ́ндэльсзон, айн бэрю́мтэр филозо́ф, вар ю́дишэр рэли́гіон унд ха́ндлунгсбэдинтер бай а́йнэм ка́уфман, дэр дас пу́льфэр нихт золь эрфу́ндэн хабэн). Dabei war er aber ein sehr frommer und weiser Mann, und wurde daher von den angesehensten und gelehrtesten Männern hochgeachtet und geliebt. Dieser Moses Mendelssohn gab unter anderm von der Zufriedenheit mit seinem Schicksal folgenden Beweis (Ди́зэр Мо́зэс Мэ́ндэльсзон габ у́нтэр а́ндэрм фон дэр цуфри́дэнхайт мит за́йнэм ши́кзаль фо́льгэндэн бэва́йс): als eines Tages ein Freund zu ihm kam, und er an einer schweren Rechnung schwitzte, sagte dieser: „Es ist doch schade, guter Moses, und ist unverantwortlich, daß ein so verständiger Kopf, wie ihr seid, einem so dummen Manne, wie euer Herr, dienen muß" (Эс ист дох ша́дэ, гу́тэр Мо́зэс, унд ист у́нфэрантвортлих, дас айн зо фэршта́ндигэр копф, ви ир зайд, а́йнэм зо ду́ммэн ма́ннэ, ви э́йэр хэр, ди́нэн мус). Ein anderer hätte Feder und Tintenfaß hinter den Ofen ge-

worfen und seinem Herrn aufgekündet auf der Stelle. Aber der verständige Mendelssohn ließ das Tintenfaß stehen, steckte die Feder hinter das Ohr, sah seinen Freund ruhig an und sprach zu ihm also (а́бэр дэр фэрштэ́ндигэ Мэ́ндэльсзон лис дас ти́нтэнфас штэ́(й)эн, штэ́ктэ ди фэ́дэр хи́нтэр дас ор, за за́йнэн фра́йнд ру́хиг ан унд шпрах цу им а́льзо): „Das ist recht gut, wie es ist, und von der Vorsehung weise ausgedacht. Denn so kann mein Herr von meinen Diensten viel Nutzen ziehen, und ich habe zu leben (Дэн зо кан майн хэр фон ма́йнэн ди́нстэн филь ну́цэн ціэн, унд их ха́бэ цу лэ́бэн). Wäre ich der Herr und er mein Schreiber, ihn könnte ich nicht brauchen".

Berühmt — знаменитый
der Handlungsbedienter — приказчикъ
erfinden (a, u) — изобрѣтать
fromm — благочестивый
daher — поэтому
hochachten (te, t) — уважать
die Zufriedenheit — довольство
folgend — слѣдующій
die Rechnung — счетъ
schade — жаль
verständig — умный
die Stelle — мѣсто
stecken (te, t) — сунуть
die Religion (рэли́гіон) — религія, вѣра
das Pulver (пу́льфэр) — порохъ
dabei — при этомъ
weise (ва́изэ) — мудрый
angesehen(а́нгэзэ(й)эн)—уважаемый
unter anderen — между прочимъ
das Schicksal (ши́кзаль) — судьба
der Beweis (бэва́йс) — доказательство
schwitzen (te, t) (шви́цэн) — потѣть
unverantwortlich (унтфэра́нтвортлих) непростительно
dumm (дум) — глупый
aufkündigen (te, t) — отказывать
hinter (хи́нтэр) — за
ansehen (a, e) — смотрѣть на
der Dienst — служба
ziehen — извлекать
brauchen — пользоваться
die Vorsehung (форзэ́хунг) — Провидѣніе
der Nutzen (ну́цэн) — польза
der Schreiber (шра́йбэр) — писецъ

Объясненія. **...Der das Pulver nicht soll erfunden haben** — здѣсь **soll** (Präs. Indic.) поставлено въ соединеніи съ неопредѣленнымъ наклоненіемъ (erfunden haben—Infinitiv Perfekti отъ глагола—erfinden (a, u)), а въ такомъ случаѣ на русскій языкъ надо перевести: говорятъ, что...; въ данномъ случаѣ, значитъ, переводъ будетъ такой: ...о которомъ говорятъ, что онъ не выдумаетъ пороха... т.-е., что онъ очень недалекаго ума. **...Wurde hochgeachtet** и **wurde geliebt** — Imperfektum Indikativ Passiv отъ глагола hochachten (te, t) и lieben (te, t). **Angesehenste** и **gelehrteste** — превосходная степень сравненія отъ прилагательныхъ angesehen и gelehrte. **Gab** — Imperf. Indik. отъ глагола geben (a, e). **Als** — когда — союзъ — вводитъ придаточное временное, и потому глаголъ kam (Imper.) стоитъ на концѣ предложенія. **Sagte dieser** — обратный порядокъ словъ, т. к. это главное предложеніе и стоитъ послѣ своего придаточнаго. **Daß** — что — союзъ — вводитъ придаточное предложеніе дополнительное, и потому глаголъ muß стоитъ на концѣ предложенія. **So verständiger** — **so** предъ прилагательнымъ переводится всегда—„такой" ... умный въ данномъ случаѣ. **Wie ihr seid** — придаточ. сравнительное; seid — Präsens Indik. **Dienen** — Infinit.—стоитъ безъ **zu**, т. к. зависитъ отъ глагола наклоненія — muß (Präs. Indik.). **Hätte geworfen** — Plusquamperfek. Konjunktiv отъ глагола werfen (a, o); сослагат. наклоненіе поставлено потому, что глаголъ выражаетъ вѣроятность, возможность дѣйствія. **Hätte**

aufgekündet — та же форма и по той же причинѣ, что и hätte geworfen (см. выше). **Seinem Herrn** — дат. падежъ въ зависимости отъ глагола hätte aufgekündet. **Stehen** — неопр. нак., зависитъ отъ ließ и потому безъ **zu**. **Ausgedacht**—Participium Perfekti отъ глагола ausdenken, dachte aus, ausgedacht. **Kann** — Präsens Indikativ отъ „глагола наклоненія“ können, konnte, gekonnt — мочь. **Ziehen** — неопред. наклон., зависитъ отъ kann, „глагола наклоненія“, и потому безъ zu. **Wäre ich ... könnte ich** — Imperf. Konjunktiv; 1) сослагательное наклоненіе поставлено, потому что здѣсь выражено условіе, не соотвѣтствующее дѣйствительности, а въ такомъ случаѣ всегда ставится Konjunktiv; 2) обратный же порядокъ словъ—потому, что здѣсь придаточное условное не полное, т. к. пропущенъ союзъ wenn, а въ такомъ случаѣ долженъ быть порядокъ словъ обратный; въ главномъ же предложеніи (könnte ich...) обратный порядокъ словъ, потому что оно (главн. предл.) стоитъ послѣ своего придаточнаго.

X.

Die Grenadiere.

1. Nach Frankreich zogen zwei Grenadier',
Die waren in Rußland gefangen,
Und als sie kamen ins deutsche Quartier,
Sie ließen die Köpfe hangen.

(Нах фра́нкрайх цо́гэн цвай грэнади́р,
Ди ва́рэн ин ру́сланд гэфа́нгэн,
унд альс зи ка́мэн инс до́йтшэ кварти́р,
зи ли́сэн ди кэ́пфэ ха́нгэн).

2. Da hörten sie beide die traurige Mär':
Daß Frankreich verloren gegangen,
Besiegt und zerschlagen das große Heer, —
Und der Kaiser, der Kaiser gefangen.

3. Da weinten zusammen die Grenadier'
Wohl ob der kläglichen Kunde.
Der eine sprach: „Wie weh wird mir,
Wie brennt meine alte Wunde!“

(Да ва́йнтэн цуза́ммэн ди грэнади́р
воль об дэр клэ́глихэн ку́ндэ.
Дэр а́йнэ шпрах: ви вэ вирд мир,
ви брэнт ма́йнэ а́льтэ ву́ндэ).

4. Der andere sprach: „Das Lied ist aus,
Auch ich möcht' mit dir sterben,
Doch hab' ich Weib und Kind zu Haus,
Die ohne mich verderben“.

5. Was schert mich Weib, was schert mich Kind,
Ich trage weit beßres Verlangen;
Laß sie betteln gehn, wenn sie hungrig sind —
Mein Kaiser, mein Kaiser gefangen!

(Вас шэрт мих ва́йб, вас шэрт мих кинд,
их трагэ вайт бэ́ссрэс фэрла́нгэн;
Ляс зи бэ́ттэльн гэ́(й)н, вэ́н зи ху́нгриг зинд —
Майн ка́йзэр, майн ка́йзэр гэфа́нгэн).

6. Gewähr' mir, Bruder, eine Bitt':
Wenn ich jetzt sterben werde,
So nimm meine Leiche nach Frankreich mit,
Begrab' mich in Frankreichs Erde.

7. Das Ehrenkreuz am roten Band
Sollst du aufs Herz mir legen;
Die Flinte gieb mir in die Hand,
Und gürt' mir um den Degen.

(Дас э́рэнкройц ам ро́тэн банд
Золльст ду ауфс хэрц мир лэ́гэн;
Ди фли́нтэ гиб мир ин ди ханд,
унд гюрт' мир ум дэн Дэ́гэн).

8. So will ich liegen und horchen still,
Wie eine Schildwach', im Grabe,
Bis einst ich höre Kanonengebrüll
Und wiehernder Rosse Getrabe.

9. Dann reitet mein Kaiser wohl über mein Grab,
Viel Schwerter klirren und blitzen;
Dann steig' ich gewaffnet hervor aus dem Grab, —
Den Kaiser, den Kaiser zu schützen".

(Дан ра́йтэт майн ка́йзэр воль ю́бэр майн граб,
филь швэ́ртэр кли́ррэн унд бли́цэн;
дан штайг' их гэва́фнэт хэрфо́р а́ус дэм граб, —
дэн ка́йзэр, дэн ка́йзэр цу шю́цэн).

Heine.

ziehen (o, o) — тянуться, итти
fangen (i, a) — ловить (здѣсь: быть въ плѣну)
hangen lassen — опустить, повѣсить
verloren gehen — погибнуть
zerschlagen (u, a) — разбивать
zusammen — вмѣстѣ
die Kunde — извѣстіе
brennen (a=t, a=t) — горѣть, жечь
das Lied — пѣсня
sterben (a, o) — умереть
scheren (te, t) — удручать, безпокоить
weit — обширный
betteln — просить
gewähren (te, t) — исполнят
die Leiche — трупъ
begraben (u, a) — закопать
das Band — лента
das Frankreich (фра́нкрайх) — Франція
das Quartier (кварти́р) — квартира
die Mär (мэр) — вѣсть, сказка
besiegen (te, t) (бэзи́гэн) — побѣждать
weinen (te, t) (ва́йнэн) — плакать
kläglich (клэ́глих) — плачевный
weh (вэ) — больно
die Wunde (ву́ндэ) — рана
aus sein (аус зайн) — окончиться
verderben (te, t) — погибать
tragen (u, a) — носить (здѣсь: имѣть)
das Verlangen (фэрла́нгэн) — желаніе
hungrig (ху́нгриг) голодный
die Bitte (би́ттэ — просьба
mitnehmen (a, o) (ми́тнэмэн) — брать съ собой

das Ehrenkreuz (эрэнкройц) — орденъ
die Flinte (фли́нтэ) — ружье
umgürten (te, t) — опоясать
horchen (te, t) — прислушиваться
das Grab — могила
wiehern (te, t) — ржать
das Roß — конь
klirren (te, t) — звенѣть
gewaffnet — вооруженный
der Degen (дэ́гэн) — шпага
die Schildwache (ши́льдвахэ)—часовой
das Kanonengebrüll (кано́нэнгэбрюль)—ревъ пушекъ
das Getrabe (гэтра́бэ) — топотъ
das Schwert (швэрт) — мечъ
hervorsteigen (хэрфо́рштайгэн)—выходить
schützen (te, t) — защищать.

Объясненія. **Zogen** — Imperf. Indikat. отъ глагола ziehen (o, o). **Waren gefangen** — Plusquamperf. Indik. отъ глагола fangen (i, a), означающаго ловить, а въ данномъ случаѣ въ переносномъ смыслѣ: „быть въ плѣну“ **Ins deutsche Quartier** — вмѣсто nach Deutschland — въ Германію —; ins — отъ in das, черезъ сліяніе съ выпущеніемъ „da“: in-s **Ließen** -Imperfek. Indikat. отъ „глагола наклоненія“ lassen. **Da hörten sie ...** — обратный порядокъ словъ, потому что предложеніе начинается съ обстоятельственнаго слова — da — тамъ. **Daß ... verloren gegangen ... zerschlagen ... gefangen** — придаточное дополнительное; глагольныя формы здѣсь все Partizip Perfekti; пропущено же для размѣра — wer вспомогат. глаголъ, т. к. здѣсь должно быть Plusquamperf., потому что раньше... „Франція погибла и императоръ былъ плѣненъ“, а потомъ ужъ „они услышали“ объ этомъ „вѣсть“. **Wie ... wird ... brennt** — Präsens Indikat. отъ werden и brennen. **Das Lied ist aus** — Präsens Indikat. отъ aus sein; приставка отдѣляется потому, что на нее падаетъ удареніе **Ich möcht' ...** — вмѣсто ich möchte — Imperfek. Konjunk. сослагательное наклон., потому что здѣсь выражается желаніе говорящаго. **Die ... verderben** — которые ... погибаютъ; die — относит. мѣстоименіе; verderben — Präsens Indikat. **Mich** — винит. пад. отъ личнаго мѣстоим. ich — я. **Besser** — сравн. степень (неправильная) отъ gut—хорошій. **Laß sie ... gehen**—надо перевести: пусть они идутъ. **Gewähr' mir** — Imperativ отъ gewähren; mir—дат. пад. отъ ich — я. **Ich ... sterben werde** — Futurum I Indik.; спрягаемая часть (werde) поставлена на концѣ предложенія, т. к. это придаточное предложеніе условное. **Nimm ... mit** — Imperativ отъ глагола mitnehmen; приставка отдѣляется, т. к. на нее падаетъ удареніе. **... Sollst du**—Präsens Indik. отъ „глагола наклоненія“ sollen; обрат. порядокъ словъ потому, что предложеніе начинается съ дополненія (das Ehrenkreuz). **Am** — произошло отъ сліянія an dem. **Gib и gürt' ... um** — повелит. наклоненіе. **Bis ... ich höre** — Präsens вмѣсто Futurum для приданія живости рѣчи; нужно перевести на русскій — „пока не... услышу“. **Wiehernd**—Partizip Präsens отъ wiehern. **Reitet ... klirren, blitzen, steige=hervor** — все Präsens вмѣсто Futurum I-го отъ тѣхъ же глаголовъ; переводить на русскій надо будущимъ временемъ. **Zu schützen** — неопред. наклон. съ zu, т. к. зависитъ отъ глагола (steig' hervor).

XI.

Die beiden Handwerksburschen.

Zwei Handwerksburschen zogen miteinander auf die Wanderschaft. Eines Tages fand einer von ihnen einen Beutel mit Geld auf der Landstraße. Als

der andere dies bemerkte, sprach er: „Bruder, wir werden das Geld redlich unter uns teilen!“ Aber der glückliche Finder antwortete: „Darauf gehe ich nicht ein; ich habe das Geld gefunden und werde dasselbe auch behalten!“ Indem er so sprach, schob er den Beutel lachend in die Tasche. Nach kurzer Wanderung gelangten sie in einen dichten Wald; da trat plötzlich ein Räuber hervor. „Bruder“, sagte der Besitzer des Beutels: „Wir werden einander redlich beistehen; uns beide wird der eine nicht so leicht überwinden!“ Aber sein Kamerad entgegnete ruhig: „Das werde ich nicht tun; du hast das Geld für dich allein behalten und kannst dich nun auch allein wehren“. Der Räuber kam herbei und überwältigte den geizigen Handwerksburschen. Dann nahm er nicht nur das gefundene Geld, sondern auch die eigene kleine Barschaft ab.

XII.

Die ewige Bürde (ди э́вигэ бю́рдэ).

Der Kalif Hakem wollte die Gärten seines Palastes verschönern und erweitern (Дэр калиф ха́кэм во́льтэ ди гэ́ртэн за́йнэс пала́стэс фэршэ́нэрн унд эрва́йтэрн). Er kaufte alle benachbarten Ländereien und bezahlte den Eigentümern so viel dafür, als sie verlangten. Nur eine arme Witwe fand sich, die das Erbteil ihrer Väter nicht verkaufen wollte (Нур а́йнэ а́рмэ ви́твэ фанд зих, ди дас э́рбтайль и́рэр фэ́тэр нихт фэрка́уфэн во́льтэ). Der Aufseher der königlichen Gärten nahm ihr das kleine Land mit Gewalt weg, und die arme Witwe kam weinend zum Richter. Ibn Bachir war eben Kadi der Stadt (Ибн бахи́р вар э́бэн ка́ди дэр штадт). Was tat der gerechte Kadi? Er sattelte seinen Esel, hing ihm einen großen Sack über den Hals und ritt nach den Gärten des Palastes, wo der Kalif sich eben in dem schönen Pavillon befand, den er auf dem Erbteile der Witwe erbaut hatte ((Эр за́тэльтэ за́йнэн э́зэль, хинг им а́йнэн гро́ссэн зак ю́бэр дэн хальс унд рит нах дэн гэ́ртэн дэс пала́стэс, во дэр калиф зих э́бэн ин дэм шэ́нэн пафильо́н бэфа́нд, дэн эр а́уф дэм э́рбтайль дэр ви́твэ эрба́ут ха́ттэ). Die Ankunft des Kadi mit seinem Esel und Sacke setzte ihn in Verwunderung; noch mehr erstaunte er, als Ibn Bachir sich ihm zu Füßen warf und also sagte (нох мэ́р эршта́унтэ эр, альс ибн бахи́р зих им цу фю́ссэн варф унд альзо́ за́гтэ): „Erlaube mir, Herr, daß ich diesen Sack mit Erde von diesem Boden fülle“. Hakem gab es zu (Хакэ́м габ эс цу). Als der Sack voll war, bat Ibn Bachir den Kalifen, ihm den Sack auf den Esel heben zu helfen. Hakem fand dieses Verlangen noch sonderbarer, als alles Vorige (Хакэ́м фанд ди́зэс фэрла́нгэн нох зо́ндэрбарэр, альс а́ллэс фо́ригэ); um aber zu sehen, was der Mann vorhabe, so wollte er ihm helfen. Allein der Sack war nicht zu bewegen, und der Kalif sprach: „Die Bürde ist zu schwer, Kadi! Sie ist zu schwer!“ (Аллайн дэр зак вар нихт цу бэвэ́гэн, унд дэр калиф шпрах: «ди бюрдэ ист цу швэр, кади! Зи ист цу швэр»)! „Herr“, antwortete Ibn Bachir: „du findest diese Bürde zu schwer? Und sie enthält nur einen kleinen Teil der Erde, die du ungerechter Weise einer armen Witwe genommen hast (Унд зи энтхэ́льт нур а́йнэн кля́йнэн тайль дэр бюрдэ, ди ду у́нгэрэхтэр ва́йзэ а́йнэр а́рмэн ви́твэ гэно́ммэн хаст). Wie willst

du denn das ganze geraubte Land tragen können, wenn es der Richter der Welt am letzten Gerichtstage auf deine Schultern legt!“ Der Kalif war betroffen (Дэр калиф вар бэтрóффэн). Er lobte Herzhaftigkeit und Klugheit des Kadi und gab der Witwe das Land mit allen Gebäuden, die er darauf erbaut hatte zurück.

Herder.

Ewig — вѣчный
der Palast — дворецъ
erweitern — расширять
die Länderei — помѣстье
der Eigentümer — владѣлецъ
die Witwe — вдова
das Erbteil — наслѣдство
das Land — земля
der Kadi — судья — кади
gerecht — справедливый
der Sack — мѣшокъ
der Pavillon — бесѣдка
die Ankunft — прибытіе
erstaunen (te, t) — удивляться
der Boden — почва, земля
voll — полный
werfen (a, o) — бросаться
die Bürde (бюрдэ) — ноша
verschönern (фэршѐнэрн) — украшать
benachbart (бэнáхбарт) — сосѣдній
bezahlen (te, t) (бэцáлэн) — платить
verlangen (фэрлáнгэн) — требовать
sich finden (a, u) — находиться
der Aufseher (áуфзэхэр) — смотритель
wegnehmen (a, o) — отнимать
der Richter — судья
satteln (заттэльн) — осѣдлать
sich befinden (a,u) (бэфиндэн) — находиться
erbauen (te, t) (эрбáуэн) — выстроить
die Verwunderung (фэрвýндэрунг) — удивленіе
erlauben (te, t) (эрлáубэн) — позволять
füllen (te, t) (фюлэн) — наполнять
das Verlangen — желаніе
zugeben (a, e) (цýгэбэн) — допускать, позволять
heben (o, o) — поднимать
sonderbar — странный
vorhaben — замышлять
bewegen (o, o) — двигать, побуждать
ungerecht — несправедливый
rauben (te, t) — похищать
die Schulter — плечо
die Herzhaftigkeit — смѣлость
das Gebäude — постройка
helfen (a, o) (хэ́льфэн) — помогать
vorig (фóриг) — прежній
allein (áллайн) — но, однако
enthalten (i, a) (энтхáльтэн) — содержать
die Weise (вáйзэ) — образъ
der Gerichtstag (гэрихтстаг) — судный день
betreffen (a, o) (бэтрэ́фэн) — поражать
die Klugheit (клюгхайт) — умъ
zurückgeben (a, e) — возвращать.

Объясненія. **Wollte** — Imperf. отъ wollen (глаголъ наклоненія). **Verschönern** и **erweitern** — неопред. наклон., зависящія отъ wollte и потому стоятъ безъ zu. **Dafür** — произошло изъ слиянія für das, черезъ перемѣну мѣстъ и выпускъ буквы „s“: da-für. **So viel** — такъ много — so при понятіяхъ количественныхъ всегда переводится — такъ или столько, и тогда ему соотвѣтствуетъ союзъ als — вводящій сравнительное придат. предложеніе и переводимый на русскій языкъ черезъ слово „сколько“, напр.: so viel, als sie verlangten — такъ (столько) много, сколько они хотѣли. **...Fand sich** — Imperfek. отъ глагола sich finden (a, u). **Die das Erbteil ... wollte** — die мѣстоименіе относит. — (которая) — вводитъ придаточн. опредѣлительное предложеніе, и потому глаголъ — wollte — стоитъ на концѣ его. **Ihrer Vater ...** — родит. пад. отъ личнаго мѣстоименія sie — она. **Nam ... weg** — Imperfektum отъ глагола wegnehmen (a, o); приставка отдѣляется, т. к. на нее падаетъ удареніе. **Weinend** — Partizip Präsenti отъ глагола weinen (te, t).

Zum — произошло отъ сліянія zu dem, черезъ выпускъ „de“: zu-m. **Tat der ... Kadi** — обратный порядокъ словъ, потому что предложеніе вопросительное; tat — Imperfektum отъ глагола tun, tat, getan — дѣлать. **Ritt** — Imperf. отъ reiten, ritt, geritten — ѣхать верхомъ. **Wo ... befand** — придаточ. обстоят. мѣста, и потому глаголъ на концѣ его. **Den er ... erbaut hatte** — придаточное опредѣлительное, и потому глаголъ поставленъ на концѣ его; глаголъ стоитъ въ Plusquamperfektum Indikativ потому, что раньше закончилось это дѣйствіе, т.-е. постройка павильона, а потомъ ужъ произошло дѣйствіе того предложенія, отъ котораго зависитъ это придаточное, т.-е. потомъ ужъ могъ калифъ находиться въ этомъ павильонѣ. **Setzte ihn in Verwunderung** — надо перевести по смыслу, а не дословно, т.-е. — „привело его въ изумленіе“. **Mehr erstaunte er** — обратный порядокъ словъ, потому что предложеніе начато съ обстоятельственнаго слова (mehr). **Glaube mir** — Imperativ отъ glauben. **Als ... warf ... sagte** — придаточное обстоят. времени, и потому оба сказуемыя поставлены на концѣ; стоятъ они въ Imperfektum. **Daß ... fülle** — придаточное дополнительное, и потому глаголъ поставленъ на концѣ его (въ настоящ. времени). **Gab zu** — Imperf. отъ глагола zugeben (a, e); приставка отдѣляется, т. к. на нее падаетъ удареніе, и, какъ обыкновенно, ставится на конецъ предложенія. **Bat Ibn Bachir ... zuhelfen heben** — обратный порядокъ словъ, т. к. это главное и стоитъ послѣ своего придаточнаго (als ... voll war); helfen — Infinit. съ zu, т. к. зависитъ отъ глагола (bat); heben же, хотя также зависитъ отъ глагола (helfen), но стоитъ безъ zu, т. к. не благозвучно было бы употребленіе двухъ zu подъ рядъ: zu helfen zu heben. **Noch sonderbarer** — сравнит. степень отъ прилагательнаго sonderbar, послѣ нея начинается придаточное сравнительное съ союза als — переводимаго въ данномъ случаѣ черезъ слово — чѣмъ. **Um aber zu sehen ...** — придаточное обстоят. цѣли, вводимое союзомъ um — zu (чтобы) такъ, что um — ставится въ началѣ придаточнаго, а zu передъ самой спрягаемой частью сказуемаго, ставящейся, какъ и въ прочихъ придаточныхъ, на концѣ предложенія. **So wollte er ...** — обратный порядокъ словъ, т. к. это главное предложеніе и слѣдуетъ послѣ своего придаточнаго (um ... zu sehen). **...antwortete Ibn Bachir** — обратн. порядокъ словъ, т. к. это предложеніе стоитъ въ серединѣ прямой рѣчи, которая зависитъ отъ него. **Du findest** — Präsens Indikativ отъ finden (a, u). **Sie enthält** — Präsens Indik. отъ enthalten (ie, a); приставка не отдѣляется, т. к. на нее не падаетъ удареніе. **Die du ... genommen hast** — придаточное опредѣлит., и потому глаголъ стоитъ на концѣ его; глаголъ поставленъ въ Perfektum Indikativ, т. к. показываетъ дѣйствіе однократное и вполнѣ законченное, т.-е. по-русски здѣсь должно быть прошедшее совершенное: ты взялъ. **Wie willst du** — обратный порядокъ словъ, потому что это предложеніе вопросительное. **Geraubt** — Partizip Perfekti отъ rauben (te, t). **Wenn es ... legt** — придаточное временное, и потому глаголъ на концѣ его; здѣсь Präsens поставлено вмѣсто Futurum I — wird legen, для большей живости, образности рѣчи. **War betroffen** — Plusquamperf. отъ глагола betreffen (o, o). **Gab der Witwe** — дательн. пад. отъ die Witwe. **Darauf** — произошло отъ сліянія auf das черезъ перемѣну порядка словъ и замѣну „s“ на „r“ для благозвучія: da-r-auf. **Erbaut hatte** — Plusquamperf. отъ erbauen (te, t); поставлено здѣсь потому, что, очевидно, раньше онъ все построилъ, а потомъ ужъ отдалъ вдовѣ, т.-е. это прошедшее дѣйствіе окончилось раньше, чѣмъ совершилось другое.

XIII.

Der kluge Richter (дэр клу́гэ ри́хтэр).

Ein reicher Mann hatte eine Geldsumme, welche in ein Tuch eingenäht war, aus Unvorsichtigkeit verloren (Айн ра́йхэр ман ха́ттэ а́йнэ гэ́льдзуммэ, вэ́льхэ ин айн тух а́йнгэнэт вар, аус унфорзи́хтигкайт фэрло́рэн). Er machte seinen Verlust bekannt und bot dem ehrlichen Finder eine Belohnung von hundert Talern an. Da kam bald ein guter und ehrlicher Mann zu ihm (Да кам бальд айн гу́тэр унд э́рлихэр ман цу им). „Dein Geld habe ich gefunden. Dies wird's wohl sein, so nimm dein Eigentum zurück!" sprach er (Дис вирд'с воль зайн, зо ним дайн а́йгэнтум цурю́к, шпрах эр). Der andere zählte das Geld und dachte unterdessen geschwind nach, wie er den treuen Finder um seine versprochene Belohnung bringen könnte. „Guter Freund", sprach er hierauf: „es waren eigentlich achthundert Taler in dem Tuch eingenäht, ich finde aber nur siebenhundert Taler («Гу́тэр фро́йнд», шпрах эр хира́уф: «эс ва́рэн а́йгэнтлих а́хтхундэрт та́лэр ин дэм тух айнгэнэ́т, их фи́ндэ а́бэр нур зи́бэнхундэрт та́лэр). Ihr habt also wohl eine Naht aufgetrennt und eure hundert Taler schon herausgenommen. Da habt Ihr wohl getan (Да хабт ир воль гэта́н). Ich danke Euch". Der ehrliche Finder versicherte, daß er das Päcklein so gefunden habe (Дэр э́рлихэ фи́ндэр фэрзи́хэртэ, дас эр дас пэ́кляйн зо гэфу́ндэн ха́бэ). Am Ende kamen sie vor dem Richter. Der eine sagte, daß achthundert Taler eingenäht gewesen seien, der andere, daß er von dem Gefundenen nichts genommen habe (Дэр а́йнэ за́гтэ, дас а́хтхундэрт та́лэр а́йнгэнэт гэвэ́зэн за́йэн, дэр а́ндэрэ, дас эр фон дэм гэфу́ндэнэн нихтс гэно́ммэн ха́бэ). Aber der kluge Richter tat hierauf folgenden Ausspruch: „Wenn der eine von euch achthundert Taler verloren, der andere aber nur ein Päcklein mit siebenhundert Talern gefunden hat, so kann auch das Geld des letztern nicht das nämliche sein, auf welches der erstere das Recht hat" (Вэн дэр а́йнэ фон ойх а́хтхундэрт та́лэр фэрло́рэн, дэр а́ндэрэ а́бэр нур айн пэ́кляйн мит зи́бэнхундэрт та́лэрн гэфу́ндэн хат, зо кан аух дас гэльд дэс лэ́цтэрн нихт дас нэ́млихэ зайн, а́уф вэ́льхэс дэр э́рстэрэ дас рэхт хат). Du, ehrlicher Finder, nimmst also das Geld, welches du gefunden hast, wieder zurück und behältst es in guter Verwahrung, bis der kommt, welcher nur siebenhundert Taler verloren hat. Und dir da weiß ich keinen Rat, als du geduldest dich, bis derjenige sich meldet, der deine achthundert Taler findet" (Унд дир да вайс их ка́йнэн рат, альс ду гэду́льдэст дих, бис дэръе́нигэ зих мэ́льдэт, дэр да́йнэ а́хтхундэрт та́лэр фи́ндэт). So sprach der Richter, und dabei blieb es.

Hebel

Die Geldsumme — сумма денегъ
einnähen (te, t) (а́йннэхэн)—зашивать
die Unvorsichtigkeit (унфорзи́хтигкайт) — неосторожность
das Tuch (тух) — платокъ
verlieren (o, o) — терять
der Verlust (фэрлу́ст) — потеря
anbieten (o, o) — предлагать
machen bekannt — объявлять

der Finder — нашедшій
der Taler — талэръ
zählen (te, t) — считать
unterdessen — между тѣмъ
treu — вѣрный
bringen um etwas — лишить чего
eigentlich — собственно
die Naht — шовъ
herausnehmen (a, o) — вынимать
das Päcklein — пакетъ, свертокъ
letzte — послѣдній
das Recht — право
die Verwahrung (фэрва́рунг) — сохраненіе
sich gedulden — потерпѣть, подождать
derjenige — тотъ, этотъ
bekannt (бэка́нт) — извѣстный
ehrlich (э́рлих) — честный
die Belohnung (бэло́нунг) — награда
das Eigentum (а́йгэнтум) — имущество
nachdenken (a, a) — (на́хдэнкэн) — размышлять
geschwind (гэшвинд) — скоро
versprechen (a, o) (фэршпрэ́хэн) — обѣщать
hierauf (хира́уф) — затѣмъ
wohl — вѣроятно, хорошо
auftrennen (te, t) — распороть
versichern (te, t) (фэрзи́хэрн) — увѣрять
der Ausspruch — приговоръ, изреченіе
nämlich (нэ́млих) — тотъ самый
behalten (ie, a) (бэха́льтэн) — сохранять
der Rat — совѣтъ
sich melden (te, t) (мэ́льдэн) — объявиться.

Объясненія. **Hatte ... verloren** — Plusquamperf., поставлено потому, что раньше онъ потерялъ деньги, а потомъ ужъ объявилъ о потерѣ, т.-е. это дѣйствіе окончилось раньше, чѣмъ началось другое. **Eingenäht war** — Plusquamperfek. по той же причинѣ, что и hatte ... verloren. **Welche ...** — которая — вводитъ придаточное опредѣлительное, въ которомъ сказуемое поэтому поставлено на концѣ. **Bot ... an** — Imperf. отъ anbieten; приставка отдѣляется, т. к. на нее падаетъ удареніе, и ставится на самомъ концѣ предложенія. **Da kam ... Mann** — обратный порядокъ словъ, потому что предложеніе начинается съ обстоятельственнаго слова. **Habe ich gefunden** — Perfektum; стоитъ потому, что дѣйствіе однократное и вполнѣ закончено, т.-е. соотвѣтствуетъ русскому прошедшему совершенному, какимъ его и должно перевести: нашелъ; обратный же порядокъ словъ потому, что предложеніе начинается съ дополненія (dein Geld). **Nimm ... zurück** — Imperativ отъ zurücknehmen (a, o). **Wie er ... könnte** — Imperfekt. Konjunktiv; сослагательное наклоненіе, потому что здѣсь выражена мысль, желаніе лица дѣйствующаго, т.-е. это придаточное предложеніе по своему содержанію является какъ бы косвенной рѣчью, въ которой нужно всегда ставить сослагательное наклоненіе. **Habt aufgetrennt** — Perfektum отъ глагола auftrennen (te, t), и потому на русскій надо перевести прошедшимъ совершеннымъ: „распороли". **Habt getan** — Perfektum отъ tun, tat, getan. **Ich danke** — Präsens отъ danken — благодарить. **Daß er ... gefunden habe** — Perfektum Konjunktiv; сослагательное наклоненіе поставлено потому, что въ данномъ случаѣ въ формѣ придаточнаго дополнительнаго переданы слова дѣйствующаго лица главнаго предложенія, это значитъ, что это придаточное представляетъ собой косвенную рѣчь, почему и поставленъ Konjunktiv.

Daß ... gewesen seien
Daß ... genommen habe } Perfektum Konjunktiv, потому что въ обоихъ случаяхъ мы имѣемъ дѣло съ косвенной рѣчью въ формѣ придат. дополнительныхъ.

Ключъ.

VIII.

Калифъ-аистъ (продолженіе).

Глава 3. Когда разносчикъ хотѣлъ опять закрыть свой ящикъ, калифъ увидѣлъ маленькій выдвижной ящикъ и спросилъ, лежатъ ли и тамъ также товары. Разносчикъ вытащилъ выдвижной ящикъ и показалъ въ немъ табакерку съ черноватымъ порошкомъ и бумагу съ страннымъ шрифтомъ, котораго ни калифъ, ни Манзоръ не могли прочесть.

«Я получилъ однажды эти двѣ вещи отъ одного купца, который нашелъ ихъ въ Меккѣ на улицѣ», сказалъ разносчикъ: «я не знаю, что онѣ содержатъ; вы можете ихъ получить совсѣмъ дешево, я съ ними не могу ничего сдѣлать». Калифъ купилъ шрифтъ и табакерку и отпустилъ разносчика. Но калифъ очень хотѣлъ узнать, что содержитъ письмо, и спросилъ визиря, не знаетъ ли онъ кого-нибудь, кто могъ бы разобрать его. «Милостивый господинъ и владыка», отвѣтилъ этотъ: «у большой мечети живетъ одинъ человѣкъ,—его зовутъ Селимъ ученый, который понимаетъ всѣ языки; прикажите ему прійти; можетъ быть онъ знаетъ этотъ таинственный шрифтъ».

Глава 4. Ученый Селимъ скоро пришелъ. «Селимъ», сказалъ ему калифъ: «Селимъ, говорятъ, что ты очень ученъ; посмотри-ка немного въ это письмо, сможешь ли ты его прочесть; если сможешь прочесть, то получишь отъ меня новое праздничное платье; если не сможешь, то получишь 12 пощечинъ и 25 (ударовъ) по ступенямъ, т. к. тебя тогда напрасно называютъ Селимомъ-ученымъ». Селимъ поклонился и сказалъ: «Да будетъ воля твоя, о господинъ!» Долго разсматривалъ онъ письмо; вдругъ онъ воскликнулъ: «Это по-латыни, о господинъ, или прикажи меня повѣсить». «Говори, что въ немъ», приказалъ калифъ: «если это по-латыни». Селимъ началъ переводить: «Человѣкъ, нашедшій это, прославляй Аллаха за его милость. Кто понюхаетъ порошокъ изъ этой табакерки и при этомъ скажетъ: «мутаборъ!», тотъ можетъ превратиться въ каждаго звѣря и понимать языкъ звѣрей. Когда онъ опять захочетъ принять человѣческій образъ, то долженъ три раза поклониться на востокъ и сказать то же слово. Но берегись, когда ты превращенъ, чтобы ты не смѣялся, иначе исчезнетъ совсѣмъ изъ памяти магическое слово, и ты останешься звѣремъ».

IX.

Моисей Мендэльсонъ.

Моисей Мендэльсонъ, знаменитый философъ іудейскаго вѣроисповѣданія, былъ приказчикомъ у одного купца, о которомъ говорили, что онъ не выдумаетъ пороха. При этомъ онъ (Моисей Менд.) былъ набожнымъ и мудрымъ человѣкомъ и поэтому былъ уважаемъ и любимъ самыми почетными и учеными людьми. Этотъ Моисей Мендэльсонъ далъ между прочимъ слѣдующее доказательство довольства своей судьбой. Когда однажды днемъ къ нему пришелъ другъ, а онъ потѣлъ надъ труднымъ счетомъ, тотъ (другъ) сказалъ: «Все-таки жаль, добрый Моисей, и непростительно, что такая умная голова, какъ ваша, должна служить такому глупому человѣку, какъ вашъ хозяинъ». Другой бы бросилъ перо и чернильницу въ печь и отказался отъ мѣста у своего господина. Но умный Мендэльсонъ оставилъ чернильницу стоять, воткнулъ перо за ухо, посмотрѣлъ на своего друга и спокойно сказалъ ему такъ: «Все это хорошо, какъ оно есть, и Провидѣніемъ мудро придумано.

Вѣдь, такимъ образомъ, мой господинъ можетъ изъ моей службы извлечь много пользы, а я получаю на жизнь. Если бы я былъ господиномъ, а онъ моимъ писцомъ, я могъ бы въ немъ ненуждаться».

X.

Гренадеры (Гейпе).

Во Францію шли два гренадера, которые были въ Россіи въ плѣну. Когда они пришли въ Германію, то опустили головы. Тутъ услышали они оба печальную вѣсть, что Франція погибла, побѣждено и разбито великое войско, и императоръ, императоръ въ плѣну!

Тогда заплакали вмѣстѣ гренадеры отъ печальнаго извѣстія. Одинъ сказалъ: «Какъ мнѣ больно, какъ горитъ моя старая рана!» Другой сказалъ: «Пѣснь окончена; я желалъ бы умереть съ тобой, но у меня есть (я имѣю) дома жена и ребенокъ, которые погибаютъ безъ меня». «Что безпокойство о женѣ, что безпокойство о ребенкѣ? Я имѣю гораздо лучшее желаніе; пусть они идутъ просить милостыни, если они голодны; мой императоръ, мой императоръ въ плѣну. Исполни, братъ, мою просьбу: если я теперь умру, то возьми мой трупъ съ собой во Францію, зарой меня во французской землѣ. Орденъ на красной лентѣ ты долженъ положить мнѣ на сердце, ружье дай мнѣ въ руки и опоясай меня шпагой. Такъ я хочу лежать и тихо прислушиваться, какъ часовой, въ могилѣ, пока я не услышу рева пушекъ и топота ржущихъ коней. Тогда проѣдетъ верхомъ мой императоръ надъ моей могилой; много мечей будутъ звенѣть и блестѣть; тогда я выйду вооруженный изъ могилы защищать императора, императора!»

XI.

Два подмастерья.

Два подмастерья отправились (Imper.) вмѣстѣ въ путешествіе. Однажды одинъ изъ нихъ нашелъ (Imper.) на большой дорогѣ кошелекъ съ деньгами. Когда другой замѣтилъ (Imper.) это, (то) онъ сказалъ (Imper.): „Братъ, мы честно раздѣлимъ (Futur. I) деньги между нами!“ Но счастливый нашедшій отвѣтилъ (Imper.): „На это я не согласенъ (Präsens); я нашелъ (Perfek.) деньги и я присвою ихъ себѣ“. Въ то время, какъ онъ это говорилъ (Imper.), сунулъ онъ (Imper.) кошелекъ, смѣясь (Part. Präsens), въ карманъ. Послѣ короткаго странствованія достигли (Imper.) они густого лѣса; тамъ вышелъ вдругъ (Imper.) разбойникъ. „Братъ“, сказалъ (Imper.) владѣлецъ кошелька: „мы честно будемъ другъ другу помогать (Futur. I); насъ обоихъ одинъ не такъ легко одолѣетъ (Futur. I)“. Но его товарищъ возразилъ спокойно: „Этого я не сдѣлаю (Futur. I); ты деньги присвоилъ (Perfektum) для себя одного и теперь можешь (Präs. защищаться (Infinit.) также одинъ“. Разбойникъ подошелъ (Imperf.) и осилилъ (Imperf.) скупого подмастерья. Тогда онъ отнялъ (Imperf.) не только найденныя деньги, но также и собственныя небольшія наличныя деньги.

XII.

Вѣчная ноша.

Калифъ Хакэмъ хотѣлъ расширить и украсить сады своего дворца. Онъ скупилъ всѣ сосѣднія помѣстья и заплатилъ за это владѣльцамъ такъ много, сколько

они потребовали. Только нашлась одна бѣдная вдова, которая не хотѣла продавать отцовское наслѣдство. Смотритель королевскихъ садовъ отнялъ у нея маленькую землю насильно, и бѣдная вдова плача пришла къ судьѣ. Въ это время судьей города былъ Ибнъ Бахиръ. Что сдѣлалъ справедливый кади? Онъ осѣдлалъ своего осла, повѣсилъ ему большой мѣшокъ черезъ шею и поѣхалъ къ садамъ дворца, гдѣ калифъ въ это время находился въ красивой бесѣдкѣ, которую онъ выстроилъ на наслѣдственной землѣ вдовы.

Прибытіе кади съ осломъ и мѣшкомъ привело его (калифа) въ удивленіе; еще больше онъ удивился, когда Ибнъ Бахиръ бросился къ его ногамъ и сказалъ: «Позволь мнѣ, господинъ, чтобы я этотъ мѣшокъ наполнилъ землей съ этой почвы». Хакэмъ позволилъ это. Когда мѣшокъ былъ наполненъ, Ибнъ Бахиръ попросилъ калифа помочь ему поднять мѣшокъ на осла. Хакэмъ нашелъ это желаніе еще страннѣй, чѣмъ всѣ прежнія; но, такъ какъ онъ хотѣлъ увидѣть, что этотъ человѣкъ замышляетъ, то онъ согласился (хотѣлъ) ему помочь. Однако мѣшокъ нельзя было сдвинуть, и калифъ сказалъ: «Ноша очень тяжела. Она очень тяжела».— «Господинъ», отвѣтилъ Ибнъ Бахиръ: «ты находишь эту ношу очень тяжелой? а она содержитъ (только) одну маленькую часть земли, которую ты несправедливымъ образомъ взялъ у бѣдной вдовы. Какъ же ты хочешь нести всю похищенную землю, когда Судья міра на послѣднемъ судномъ днѣ положитъ тебѣ её на плечо?» Калифъ былъ пораженъ. Онъ похвалилъ смѣлость и умъ кади и отдалъ обратно вдовѣ землю со всѣми постройками, которыя онъ тамъ выстроилъ.

XIII.

Умный судья.

Одинъ богатый человѣкъ потерялъ по неосторожности (нѣкоторую) сумму денегъ, которая была зашита въ платокъ. Онъ объявилъ о своей потерѣ и предложилъ честному нашедшему награду въ 100 талеровъ. Скоро къ нему пришелъ хорошій и честный человѣкъ. «Я нашелъ твои деньги. Если это вѣрно, то возьми назадъ свое имущество!» сказалъ онъ. Другой сталъ считать деньги и между тѣмъ наскоро размышлялъ (о томъ), какъ бы (онъ могъ) лишить честнаго нашедшаго обѣщанной награды. «Добрый другъ», сказалъ онъ затѣмъ: «тутъ было, собственно, зашито въ платкѣ 800 талеровъ, а я нахожу только 700 талеровъ. Вы, вѣроятно, распороли швъ и уже вынули ваши 100 талеровъ. Вы хорошо сдѣлали; я благодарю васъ». Честный нашедшій увѣрялъ, что онъ нашелъ свертокъ такимъ. Наконецъ, они пришли къ судьѣ. Одинъ говорилъ, что было вшито 800 талеровъ, другой, что онъ ничего не бралъ изъ находки. Умный судья сдѣлалъ послѣ этого слѣдующій приговоръ: «Если одинъ изъ васъ потерялъ 800 талеровъ, другой же нашелъ пачку въ 700 талеровъ, то деньги послѣдняго не могутъ быть тѣми самыми, на которыя имѣетъ право первый. Ты, честный нашедшій, возьмешь деньги, которыя ты нашелъ, опять назадъ, и удержишь въ хорошемъ сохраненіи до прихода того, который потерялъ только 700 талеровъ. А тебѣ я не знаю никакого совѣта, какъ подождать, пока не объявится тотъ, который найдетъ твои 800 талеровъ». Такъ сказалъ судья, и на этомъ осталось.

Приложеніе при 12 выпускѣ изд. „Гимназія на дому“.

УКАЗАТЕЛЬ

Предлагаемый нами ниже указатель составленъ съ той цѣлью, чтобы дать возможность нашимъ подписчикамъ, съ одной стороны, быстро оріентироваться въ томъ, что имъ нужно въ связи съ прохожденіемъ предметовъ, а съ другой стороны, ознакомиться съ содержаніемъ нашихъ выпусковъ отъ 1-го и до 15-го.

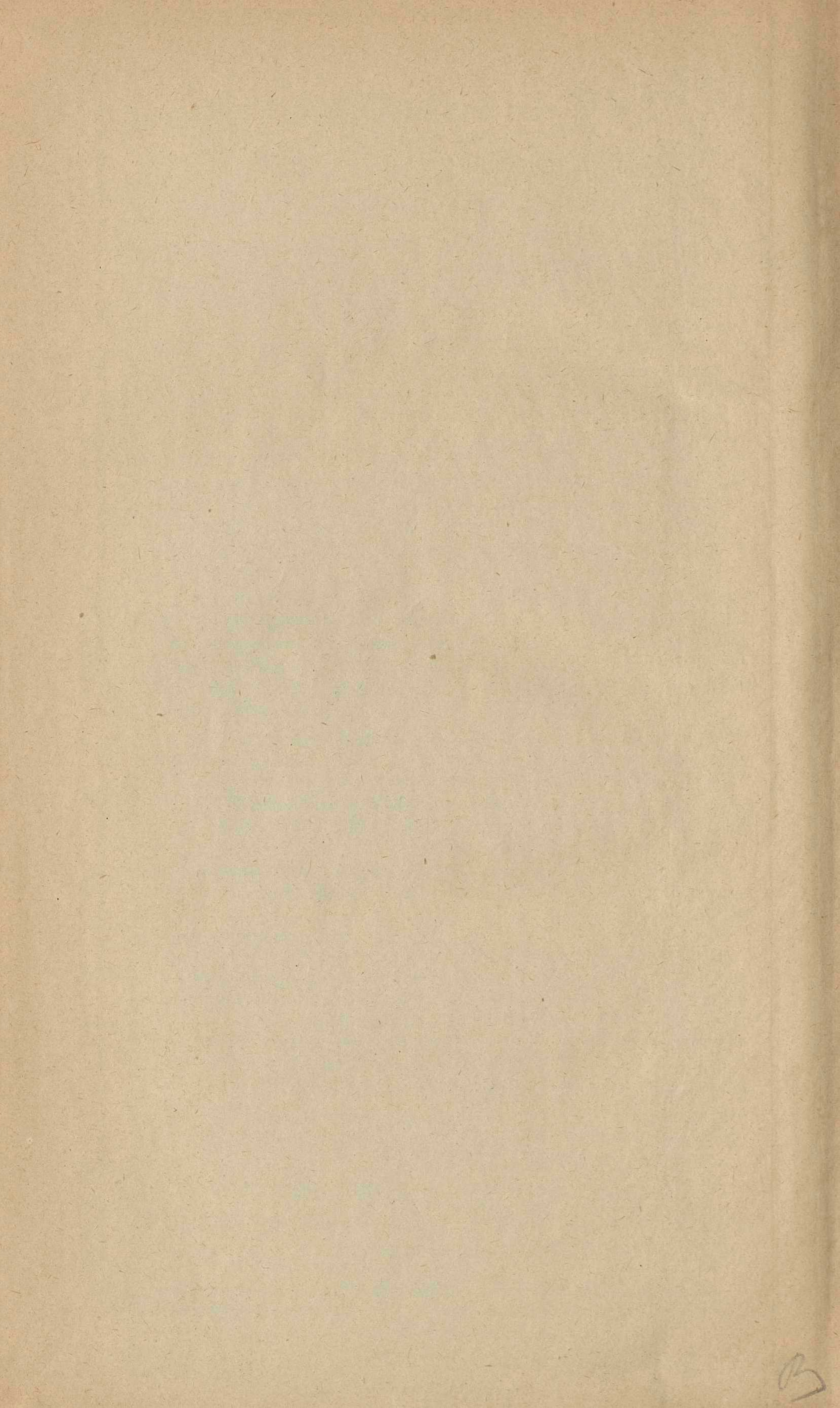
Классы	ПРЕДМЕТЫ И ИХЪ СОДЕРЖАНІЕ.	Выпускъ.	Страница.
5-й классъ	Рѣшеніе уравненій 1-й степени съ однимъ неизвѣстнымъ. Составленіе уравненій	8	191—199
	Уравненія съ двумя неизвѣстными. Способы сложенія, вычитанія, подстановки и сравненія	9	49— 54
	Буквенныя уравненія. Составленіе двухъ уравненій съ двумя неизвѣстными. Системы трехъ уравненій	10	48— 55
	Составленіе 3-хъ и болѣе уравненій съ 3-мя и болѣе неизвѣстными. Искусственные пріемы. Возведеніе въ степень одночленовъ и многочленовъ.	11	18— 26
	Извлеченіе корня изъ одночленовъ. Извлеченіе квадратнаго корня изъ чиселъ	12	10— 18
	Извлеченіе квадратнаго корня изъ чиселъ. Извлеченіе квадратнаго корня изъ многочленовъ	13	12— 21
	Приближенное извлеченіе квадратныхъ корней. . . .	14	213—219
	Извлеченіе квадратнаго корня изъ дроби	15	1— 4
	Геометрія.		
4-й классъ	Опредѣленіе геометріи. Теоремы и аксіомы. Точка и линіи. Углы и ихъ свойства. Равенство смежныхъ прямыхъ угловъ. Вертикальные углы	1	97—112
	Треугольники и ихъ свойства	2	102—113
	Треугольники. Перпендикуляры и наклонныя. Геометрическія построенія	3	95—103
	Параллельныя прямыя	4	89— 98
	Фигуры, въ составъ которыхъ входятъ параллельныя прямыя (квадратъ, ромбъ, параллелограммъ и др.)	5	76— 85
	Окружность. Теоремы о дугахъ, хордахъ, касательныхъ.	6	81— 90
	Окружность (свойства касательныхъ). Относительное положеніе двухъ окружностей. Измѣреніе отрѣзковъ прямой.	7	81— 90
	Измѣреніе угловъ (вписанные и описанные углы) . . .	9	55— 64
	Вписанные и описанные многоугольники. Измѣреніе длины окружности. Измѣреніе площадей. Теорема Пиѳагора и равновеликія фигуры	10	56— 70
	Подобіе треугольниковъ и многоугольниковъ. . . .	11	27— 44

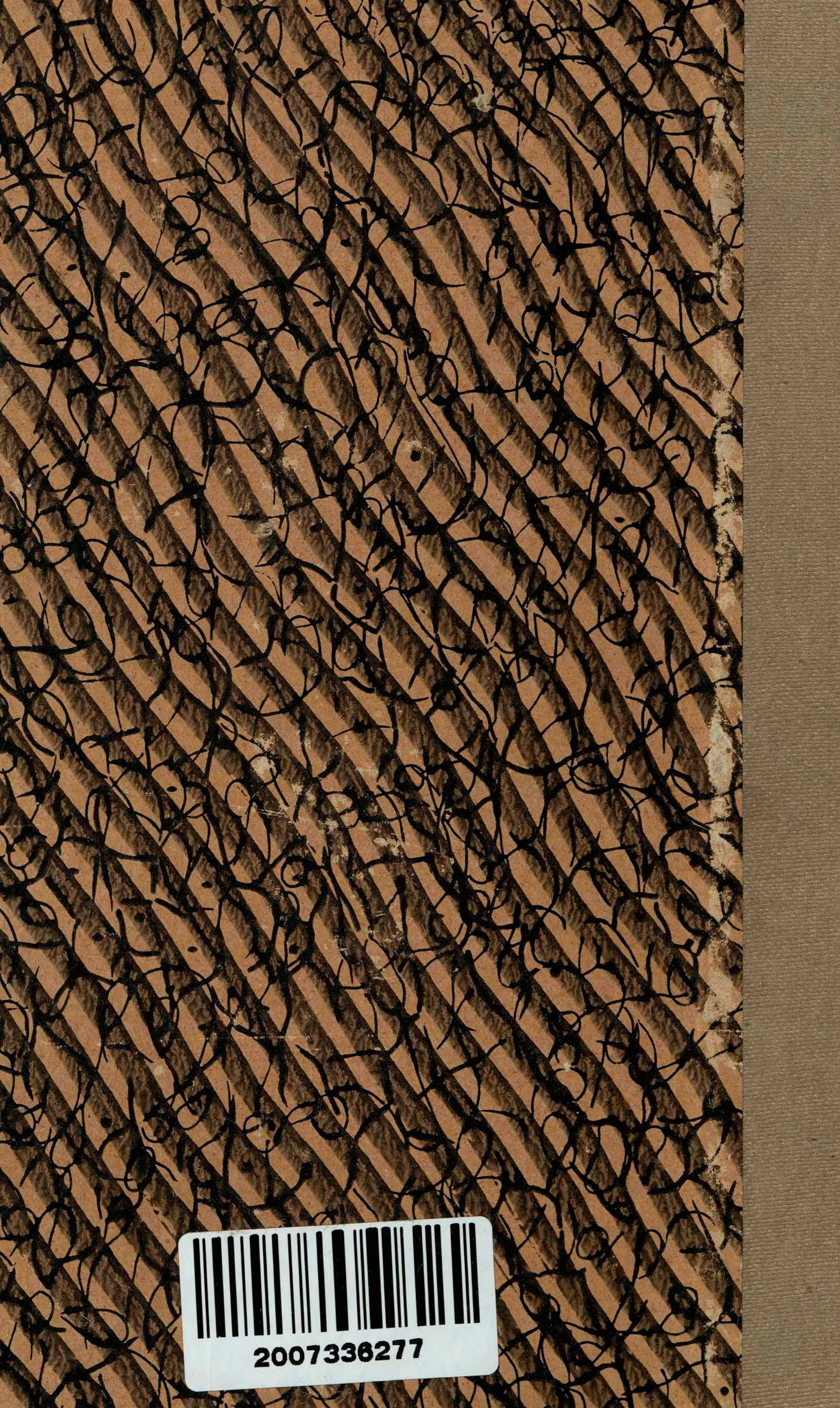
Классы	ПРЕДМЕТЫ И ИХЪ СОДЕРЖАНІЕ.	Выпускъ.	Страница.
5-й классъ.	Феодализмъ во Франціи, въ Англіи, Германіи. Священная Римская имперія и борьба императоровъ съ папствомъ. Генрихъ IV и папа Григорій VII. Династія Гогенштауфеновъ. Крестовые походы.	11	160—174
	Крестовые походы. Людовикъ IX Святой. Династія Капетинговъ во Франціи. Плантагенеты въ Англіи. Великая хартія вольностей. Междуцарствіе въ Германіи. Рудольфъ Габсбургскій. Карлъ IV и Золотая булла.	12	67— 86
	Франція и Англія въ XIV—XV в. Филиппъ IV Красивый. Столѣтняя война. Людовикъ XI. Монархіи на Пиренейскомъ полуостровѣ. Расколъ въ католической церкви. Янъ Гусъ. Коссовская битва. Флорентинская унія. Паденіе Восточной Римской имперіи. Эпоха возрожденія.	13	62— 93
	Эпоха гуманизма. Медичи. Эпоха изобрѣтеній и открытій	14	20— 27
	Новая исторія.		
6-и-7й классы.	Гуманизмъ. Возрожденіе наукъ и искусствъ. Реформація. Лютеръ. Крестьянское движеніе. Карлъ V.	9	181—190
	Реформація въ Швейцаріи и Англіи. Іезуиты. Тридентскій соборъ. Филиппъ II Испанскій. Реформація во Франціи . .	10	137—150
	Тридцатилѣтняя война. Эпоха абсолютизма въ Англіи: Іаковъ I, Карлъ I. Республика—Оливеръ Кромвель. Стюарты и Тюдоры. Франція.—Людовикъ XIII	11	189—208
	Людовикъ XIV. Пруссія. Эпоха просвѣщеннаго абсолютизма. (Монтескье, Вольтеръ)	12	116—129
	Эпоха просвѣщеннаго абсолютизма (Ж. Ж. Руссо). Фридрихъ Великій. Іосифъ II. Англія въ XVIII стол. Вильгельмъ III, Георгъ I, II и III. Образованіе Соединенныхъ Штатовъ. Великая французская революція. (Людовикъ XV, XVI).	13	39— 62
	Великая французская революція. Французская республика. Директорія. Наполеонъ I и его войны. Вѣнскій конгрессъ .	14	28— 61
	Вѣнскій конгрессъ и священный союзъ. Революціи въ Европѣ. Февральская революція. Іюльская монархія. Іюньскія дни. Установленіе второй имперіи во Франціи. Эпоха войнъ и національныхъ преобразованій (въ XIX вѣкѣ). Парижская Коммуна. Сѣверо-Амер. Соед. штаты	15	5— 31

Классъ	ПРЕДМЕТЫ И ИХЪ СОДЕРЖАНІЕ.	Выпускъ.	Страница.
2, 3, 4 и 5 классы.	Мѣстоименія (относительныя). Употребленіе и образованіе прошедшихъ временъ. Мѣстоименія (вопросительныя). Будущія времена	7	145—156
	Употребленіе частичнаго члена. Неопредѣленныя мѣстоименія. Avoir и être.	8	109—118
	Conditionnel.	9	143—148
	Нарѣчіе. Сослагательное наклоненіе	10	175—184
	Сослагательное наклоненіе. Неопредѣленное наклоненіе и причастіе	11	113—122
	Правила образованія глагольныхъ временъ. Страдательный залогъ	12	159—170
	Мѣстоименные и безличные глаголы	13	100—105
	Неправильные глаголы	14	96—106
	Теорія словесности.		
8-й классъ	Опредѣленіе теоріи словесности. Сочиненіе и его составъ. Формы изложенія. Стилистика (чистота и точность языка).	1	58—68
	Стилистика. Эпитеты. Сравненія. Олицетвореніе. Тропы.	2	65—71
	Тропы. Фигуры. Благозвучіе рѣчи	3	58—63
	Понятіе о періодѣ. Построеніе періодовъ	4	47—52
	Виды періодовъ: причинный, заключительный, условный и сравнительный	5	31—37
	Виды періодовъ: изъяснительный, относительный, противительный, уступительный	6	39—44
	Виды періодовъ: соединительный, раздѣлительный . .	7	39—44
	Исторія русской словесности.		
5 и 6-й классы.	Опредѣленіе словесности, письменности и литературы. Народныя пѣсни (обрядовыя и бытовыя).	1	43—56
	Народныя пѣсни—былины о старшихъ богатыряхъ . . .	2	59—64
	Былины о младшихъ богатыряхъ	3	52—57

Классы	ПРЕДМЕТЫ И ИХЪ СОДЕРЖАНІЕ.	Выпускъ.	Страница.
6-й классъ.	Сложеніе и разложеніе силъ. Сложеніе параллельныхъ силъ. Рычаги	6	195—204
	Тяжесть. Всеобщее тяготѣніе. Центръ тяжести. Равновѣсіе тѣлъ	7	195—203
	Анатомія (сокращенный курсъ) .	15	216—225
2-й классъ.	**Ботаника.**		
	Органы растеній. Корень. Стебель	8	119—130
	Стебель. Листъ	9	191—200
	Листъ. Цвѣтокъ.	10	185—196
	Цвѣтокъ. Плоды. Сѣмена. Споровыя растенія. Водоросли.	11	81—93
	Споровыя растенія. Цвѣтковыя растенія	12	87—102
	Семейство крестоцвѣтныхъ, масленовыхъ, мотыльковыхъ, леновыхъ, конопляныхъ	13	119—126
	Семейство конопляныхъ, мальвовыхъ, сложноцвѣтныхъ, зонтичныхъ, фіалковыхъ и др.	14	71—80
	Семейство розоцвѣтныхъ и др. Однодольныя растенія .	15	213—215
3-й классъ.	**Зоологія.**		
	Классъ млекопитающихъ. Семейство обезьянъ	9	201—210
	Семейство обезьянъ. Отрядъ рукокрылыхъ. Отрядъ грызуновъ. Отрядъ насѣкомоядныхъ	10	197—208
	Отрядъ хищныхъ. Семейство кошекъ. Семейство гіэнъ. Семейство собакъ, медвѣдей, куницъ. Отрядъ хоботныхъ. Отрядъ копытныхъ	11	94—106
	Семейство полорогихъ, плотнорогихъ, жираффъ, верблюдовъ, парнокопытныхъ, непарнокопытныхъ. Отрядъ китообразныхъ, ластоногихъ, сумчатыхъ, яйцеродныхъ	12	103—115
	Классъ птицъ, голубей. Отрядъ куриныхъ, воробьиныхъ, дятловыхъ	13	127 134
	Отрядъ аистообразныхъ, бѣгающихъ, плавающихъ птицъ, хищныхъ, пресмыкающихся	14	62—70
	Отрядъ черепахъ, амфибій. Классъ рыбъ. Безпозвоночныя животныя	15	193—212

Петроградъ. Дозволено военною цензурою 30 марта 1916 г.




2007338277